



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

ESTELITA ARAUJO BARROS

**ALFABETIZAÇÃO CULTURAL KA'APOR: ETNOMATEMÁTICA
NAS PRÁTICAS DE CESTARIAS E GRAFISMO CORPORAL**

BELÉM - PA

2023

ESTELITA ARAUJO BARROS

ALFABETIZAÇÃO CULTURAL KA'APOR: ETNOMATEMÁTICA NAS PRÁTICAS DE CESTARIAS E GRAFISMO CORPORAL

Texto de dissertação apresentado ao Programa de Pós-graduação em Docência em Educação em Ciências e Matemáticas - Mestrado Profissional, do Instituto de Educação Matemática e Científica da Universidade Federal do Pará, para a obtenção do título de Mestre em Docência em Educação e Ciências e Matemáticas.

Área de concentração: Ensino, Aprendizagem e Formação de professores de Ciências e Matemática

Linha de Pesquisa: Ensino e Aprendizagem de Ciências e Matemática para a Educação Cidadã

Orientador: Prof. Dr. Osvaldo dos Santos Barros

BELÉM – PA

2023

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo
com ISBD Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Pará**
Gerada automaticamente pelo módulo Ficat, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Barros, Estelita Araújo.

Alfabetização cultural ka'apor: etnomatemática nas práticas de
cestarias e grafismo corporal / Estelita Araújo Barros. — 2023.
136 f. : il. color.

Orientador(a): Prof. Dr. Osvaldo dos Santos Barros

Coorientação: Prof^a. Dra. Aline da Silva Lima

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Pará,
Instituto de Educação Matemática e Científica, Programa de Pós-
Graduação em Docência em Educação em Ciências e Matemáticas,
Belém, 2023.

1. Saberes e Fazeres ka'apor. 2. Etnomatemática. 3.
Educação Escolar Indígena. 4. Práticas de Ensino. 5. Produto
educacional . I. Título.

CDD 370

ESTELITA ARAUJO BARROS

**ALFABETIZAÇÃO CULTURAL KA'APOR: ETNOMATEMÁTICA
NAS PRÁTICAS DE CESTARIAS E GRAFISMO CORPORAL**

Prof. Dr. Osvaldo dos Santos Barros (Orientador)

Universidade Federal do Pará - UFPA /IEMCI/PPGDOC/ Campus Belém

Prof.^a Dr.^a Aline da Silva Lima (Avaliadora Externa)

Universidade do Estado do Pará – UEPA/ Campus Belém

Prof.^a Dr.^a Renata Lourinho da Silva (Avaliadora Interna)

Universidade Federal do Pará - UFPA /IEMCI/PPGDOC/ Campus Belém

Prof. Dr. Osvando dos Santos Alves (Avaliador Externo)

Universidade do Estado do Pará – UEPA/ Campus Belém

BELÉM – PA

2023

Dedico o resultado deste trabalho ao povo Ka'apor, em especial aos meus educandos e demais moradores das comunidades, que frequento nessa uma década de experiências e vivências compartilhadas. Assim como também aos educadores indígenas e não indígenas envolvidos com o processo de educação escolar diferenciada.

AGRADECIMENTOS

Poder agradecer é uma verdadeira dádiva, que é dada a cada término de um ciclo, para que um novo se inicie, é o que nos move a continuar nessa caminhada do ser e existir, aprendendo, evoluindo e contribuindo, nesses processos profissionais e pessoais. Por isso, início meus agradecimentos ao povo ka'apor, em especial aos meus educandos, conselho de gestão, coordenação pedagógica, aos Tuxá Ta Pamé (lideranças) e aos educadores indígenas e não indígenas que fazem parte do projeto de educação escolar ka'apor, que atenciosamente contribuíram compartilhando seus conhecimentos culturais para a realização e enriquecimento desta pesquisa.

Aos meus familiares, especialmente a minha mãe Raimunda Araújo Barros, que é meu alicerce, minha referência como educadora, como mulher de pulso e sábia, que sempre lutou ao meu lado para que eu nunca desistisse dos meus sonhos, agradeço grandemente por ter minha Filha amada Clara Barros Carvalho, que muito me inspira a continuar sonhando por dias melhores, por uma convivência social mais humanista, onde ela possa também fazer parte e desfrutar desses ensinamentos.

Ao meu professor e orientador Prof. Dr. Osvaldo dos Santos Barros. Agradeço, por toda a orientação realizada durante essa jornada, pois contribuiu grandemente para o meu caminhar, não somente ao que se refere ao mundo acadêmico, como também para minha formação pessoal. Sou grata pela disponibilidade, seriedade e compreensão diante de todos os atropelos que enfrentei nessa trajetória para poder chegar aqui.

Aos professores da banca examinadora: Prof. Dr. Erasmo Borges de Souza Filho, pelos ensinamentos e contribuições que certamente enriqueceram esta pesquisa e a Prof.^a Dr.^a Aline da Silva Lima, por suas coorientações e generosidade de acolher e se envolver na pesquisa com suas valiosas contribuições.

Sou grata também a Universidade Federal do Pará, pela oportunidade de mais uma vez fazer parte dessa instituição e contar com, o corpo docente do Instituto de Educação Matemática e Científica (IEMCI), Programa de Pós-graduação em Docência em Educação em Ciências e Matemáticas- Mestrado Profissional (PPGDOC) pela excelência na qualidade profissional de cada um durante o curso e de suas contribuições para minha formação profissional e pessoal.

Aos amigos/irmãos/companheiros de luta. Juliana Mescouto, Sara Chena, Garrido Araújo, Nadson Nunes e José Andrade: pelo carinho, contribuições, compreensão e apoio emocional nesse decorrer, sou eternamente grata pela acolhida no momento em que mais precisei. No mais, a todas e todos que de alguma maneira acreditaram e colaboraram com a realização desta pesquisa.

Por fim, não podendo deixar de agradecer, aos espíritos da floresta e ao plano espiritual pelo amparo, em especial ao meu filho Felipe José Barros e ao meu pai Sebastião Oliveira Barros, espíritos de luz que sempre estão em minha companhia, auxiliando em minhas decisões e a manter viva a fé de que tudo ficaria bem. GRATIDÃO.

“Ma’i jande namô ixo”

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Conceitos dos círculos de saberes segundo a cultura ka'apor.....	21
Quadro 2 - Conceitos dos Ciclos e Círculos de Saberes Ka'apor.....	39
Quadro 3 - Conceitos dos círculos de saberes segundo a cultura ka'apor.....	68
Quadro 4 - Como a palavra (descriptor) indígena é representada nas RCNEI e na BNCC.....	73
Quadro 5 - Como a palavra (Descriptor) Protagonismo indígena é representada nas RCNEI e na BNCC.....	77
Quadro 6 - Como a palavra (Descriptor) Educação escolar indígena é representada nas RCNEI e na BNCC.....	78

LISTA DE SIGLAS

BASA	Banco da Amazônia
IFPA	Instituto Federal do Pará
FEPE	Escola Técnica Profissionalizante em Enfermagem
EMATER	Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural
UFPA	Universidade Federal do Pará
IEMCI	Instituto de Educação Matemática e Científica
PPGDOC Matemáticas	Programa de Pós-Graduação em Docência em Educação em Ciências e Matemáticas
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
RCNEI	Referencial Curricular Nacional para as Escolas Indígenas
CFSK	Centro de Formação e Saberes Ka'apor.
CIMI	Conselho Indigenista Missionário
FUNAI	Fundação Nacional do Índio.
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.
ISA	Instituto Socioambiental.
OIT	Organização Internacional do Trabalho.
PPCK	Projeto Pedagógico e Curricular Ka'apor.
SPI	Serviço de Proteção ao Índio.
T.I	Terra Indígena
SEDUC	Secretaria de Educação
SAPE	Secretaria Adjunta de Projetos Especiais
ISPN	Instituto Sociedade, População e Natureza

CBF	Ciclo básico de formação
CBH	Ciclo básico de habilidade
CFH	Ciclo Formação e Habilidades
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MEC	Ministério da Educação e Cultura
PNE	Plano Nacional de Educação
PCNs	Parâmetros Curriculares Nacionais nos anos
DCNs	Diretrizes Curriculares Nacionais para a educação básica
FMI	Fundo Monetário Internacional
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
ONGs	Organizações não Governamentais

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – T.I Alto Turiaçu.....	25
Figura 2 – Mapa de Localização da Terra Indígena Alto Turiaçu.....	25
Figura 3 – Mapa de Geolocalização de Aldeias e Áreas de Proteção.....	26
Figura 4 – Área de proteção.....	27
Figura 5 – Tempo estudo.....	28
Figura 6 – Reunião dos Tuxa ta Pane.....	30
Figura 7 – Educandos envolvidos nas Atividades de Etnomapeamento.....	31
Figura 8 - “Calendário” Ka’apor – Ciclo dos tempos Ka’apor.....	36
Figura 9 - Organização do Tempo e Lugar da Educação Ka’apor.....	39
Figura 10 - Técnicas para a obtenção do sumo do jenipapo.....	51
Figura 11 – Estão Presentes no Grafismo Conceitos da Geometria.....	52
Figura12 - Grafismo corporal ka’apor.....	53
Figura 13 - Grafismo corporal ka'apor.....	54
Figura 14 - Grafismo corporal ka'apor casco do jabuti.....	55
Figura 15 - Grafismo corporal ka'apor.....	56
Figura 16 - Wasahã-paneiro para carregar mandioca.....	58
Figura 17 - Wasakã -paneiro para carregar louça para o igarapé.....	58
Figura 18 - Wasakã-paneiro para guardar roupas.....	58
Figura 19 - Divisão da Guarumã.....	60
Figura 20- Separação da tala em relação a bucha	60
Figura 21- começo da confecção do paneiro.....	61
Figura 22 - figura do hexágono.....	61
Figura 23 - Mãe e Filho envolvidos na Confecção do “ <i>wasakã</i> ”.....	62
Figura 24 - Confecção do “ <i>wasakã</i> ” para os “ <i>Tay’n</i> ”.....	62
Figura 25 - continuação da confecção do paneiro	63
Figura 26 - intersecção de retas paralelas e a figura do hexágono	63
Figura 27 - o termino do processo da confecção do “Wasahã”.....	63
Figura 28 - figura do círculo.....	63

RESUMO

Esta pesquisa relata experiências de trabalho na Educação Escolar indígena, com práticas de ensino voltadas para temáticas, que a partir os saberes e fazeres culturais dos educandos Ka'apor, abordam como estas estão relacionadas ou não a Base Nacional Comum Curricular - BNCC. Busca-se refletir como trabalhar esses contextos nos espaços escolares, de forma, que possa servir de referência para outros profissionais e orientar sobre uma proposta de ensino e aprendizagem, intercultural e interdisciplinar, que contribua no processo de ensino e aprendizagem da matemática a fim de visibilizar a importância dos elementos culturais como: confecção do *wasahã* (paneiro), grafismo corporal ka'apor, dentre outros, culminando com a elaboração de um produto educacional intitulado “Ka'a ro hehe ukwaha ke” Caderno de Conhecimentos: Alfabetização Etnomatemática na Cultura Ka'apor. Para tanto, destacam-se os conteúdos da matemática: figuras geométricas, contagem e medição de comprimento, com o propósito de valorizar os saberes e fazeres da comunidade em diálogo com os conhecimentos matemáticos, que pelos métodos da pesquisa do tipo etnografia, das pesquisas bibliográficas e das experiências vivenciadas por meio da observação participante com os educandos ka'apor, apontam-nos caminhos metodológicos para elaboração de materiais voltados às práticas de ensino diferenciado, como possibilidades no somar e na valorização das formas de subsistências e sobrevivência do povo Ka'apor.

Palavras-chave: Saberes e Fazeres ka'apor, Etnomatemática, Educação Escolar Indígena, Práticas de Ensino, Produto Educacional.

ABSTRACT

This research reports work experiences in indigenous School Education, with teaching practices focused on themes, which, based on the cultural knowledge and actions of Ka'apor students, address how these are related or not to the National Common Curricular Base - BNCC. The aim is to reflect on how to work with these contexts in school spaces, in a way that can serve as a reference for other professionals and provide guidance on an intercultural and interdisciplinary teaching and learning proposal that contributes to the process of teaching and learning mathematics in order to visualize the importance of cultural elements such as: making wasahã (bread pan), ka'apor body graphics, among others culminating in the creation of an educational product entitled "Ka'a ro hehe ukwaha ke" Knowledge Notebook: Ethnomathematic Literacy in the Ka'apor Culture. To this end, the contents of mathematics stand out: geometric figures, counting and length measurement, with the purpose of valuing the knowledge and practices of the community in dialogue with mathematical knowledge, which through methods of ethnographic research, bibliographical research and the experiences lived through participant observation with the Ka'apor students, point us to methodological paths for developing materials aimed at differentiated teaching practices, as possibilities in adding and valuing the forms of subsistence and survival of the Ka'apor people .

Keywords: Ka'apor Knowledge and Practices, Ethnomathematics, Indigenous School Education, Teaching Practices, educational product

SUMÁRIO

1. MEMORIAL.....	14
1.1 Vivências, Experiências e Contribuições para meu Caminhar Formativo.....	14
1.2 Um Pouco da História de Luta do Povo Ka’apor, por uma Educação Escolar Diferenciada.....	19
2 INTRODUÇÃO.....	18
3 APRESENTAÇÃO GEOGRÁFICA, POLÍTICA E ECONÔMICA DA COMUNIDADE KA’APOR.....	24
4 EDUCAÇÃO INDÍGENA KA’APOR.....	32
4.1 Educação Escolar Ka’apor: “Ka’a Namõ Jume’e Ha Katu” Aprendendo com a Floresta.....	34
5 CONSIDERAÇÕES Á ETNOMATEMÁTICA	48
5.1 O Grafismo na Pintura Corpora Ka’apor.....	50
5.2 Uma Reflexão para Além dos Elementos Matemáticos Presentes na Confecção do “Wasakã” Paneiro	57
6 PRODUTO EDUCACIONAL.....	65
6.1 Pontos e Questões Essenciais que Orientam o Processo de Educação Escolar Ka’apor.....	65
6.2 A Ausência do Protagonismo da Educação Escolar Indígena na BNCC.....	69
7 CONSIDERAÇÕES.....	80
8 REFERÊNCIAS.....	81
9 APÊNDICE.....	84

1. MEMORIAL

1.1 Vivências, Experiências e Contribuições para meu Caminhar Formativo.

Farei o relato dos fatores que considero de suma importância para explicitar as minhas escolhas de vida, acadêmica e profissional, assim como para a área de pesquisa que venho desenvolvendo, onde a tendência da Etnomatemática ganha destaque, juntamente com o processo de Educação Indígena e Educação Escolar da etnia Ka'apor, no mestrado profissional em Educação Ciências e Matemática (PPGDOC) e no projeto de pesquisa: Alfabetização Cultural Ka'apor: Etnomatemática nas Práticas de Cestarias e Grafismo Corporal .

Início fazendo um breve relato sobre minhas raízes. Dizendo que sou filha da comunidade do Marataunã, região de campus alagado pertencente ao município de Viseu Pará, onde ainda muito pequena com apenas 1 ano e 8 meses de vida meus pais, Raimunda Araújo Barros e Sebastião Oliveira Barros, se mudaram para a cidade de Viseu e ali eu vive até os meus 11 anos de idade. E o mais importante desse processo e o que ficou marcado na minha infância, foi o contato que meus pais me proporcionaram com a floresta e as possibilidades de poder observar os saberes e fazeres ali presentes e em perfeita harmonia. E assim, D'Ambrosio (2020, p.20) nos diz que: “culturas estão em incessante transformação, obedecendo ao que podemos chamar uma dinâmica cultural.” E era no sistema de roças, na caçada, na pesca e na busca de matérias primas para a produção de artefatos culturais, como: vassouras de cipó, paneiros e abanos, que produzíamos tanto para uso pessoal, quanto para nossa subsistência e sobrevivência, que esses saberes e fazeres estavam em constante movimento.

Com isso me tornei muito atenta e curiosa em compreender e acompanhar a dinâmica da floresta, sempre me fascinou observar os fenômenos da nossa existência. Nesse sentido, D'Ambrosio (2016, p.241) fala que: “o homem, como todo organismo vivo, é complexo na sua definição e no seu funcionamento, e está sujeito aos mesmos comportamentos básicos de todo ser vivo. Busca sobrevivência.” Para tanto, se compreende que os conhecimentos culturais dos indivíduos são diversos e advindos de grupos de interesse comum, famílias, etnias, comunidades, nações, e estes, por sua vez, passam a desenvolver por meio dos saberes que são repassados e adquiridos de geração em geração, os fazeres, ou seja, os modos, os estilos, as artes e as técnicas, que vão garantir a sobrevivência e a transcendência nos diferentes ambientes ocupados pela

espécie humana D'Ambrosio (2020). Na minha trajetória familiar esses aspectos culturais não foram diferentes.

Assim, seguimos o curso da nossa história para a capital Belém Pará, onde um cenário completamente diferente e hostil passou a fazer parte de nossas vidas. E no ano de 1996, meu pai faleceu em um grave acidente automobilístico, nos afetando não só emocionalmente, como materialmente, devido às inúmeras dificuldades que passamos a enfrentar, a financeira foi a que mais pesou, interferindo na minha permanência na escola, fiquei sem estudar por aproximadamente 2 anos. Então, precisei começar a trabalhar e com apenas 13 anos de idade, comecei a trabalhar em casa de família e essa família me deu a oportunidade para continuar a estudar e assim retomei o meu ensino fundamental ainda na cidade de Belém.

No ano de 2000, eu voltei a morar com minha mãe na cidade de Bragança Pará, onde resido até os dias atuais. Essa cidade me oportunizou todo o meu processo de formação acadêmico e profissional, desde o término do ensino fundamental a pós-graduação. Todo o meu processo de escolarização se deu na escola pública, o Fundamental Menor eu cursei ainda na cidade de Viseu. Durante esse processo, sempre fui muito envolvida e dedicada nas atividades escolares, na primeira série do Fundamental Menor, fui adiantada para a segunda série, porque, já sabia lê, escrever e sabia a tabuada de multiplicar, na época era o requisito básico para se está na referida série. Mas, nesse período que englobava o Fundamental Menor e Maior eu não consegui avançar em virtude de doenças e mudanças da minha família de uma cidade para a outra, assim como o falecimento do meu pai.

Essas circunstâncias me fizeram concluir o Ensino Médio, Já com 21 anos de idade. Durante a trajetória do Ensino Médio, fui escolhida como aluna destaque da sala para fazer um estágio com bolsa no Banco da Amazônia (BASA). na formatura fui homenageada como aluna destaque do Ensino Médio, pois, me dedicava muito nas atividades de sala de aula, assim como nas atividades de feira de ciências e também em alcançar excelentes notas, em especial em Matemática, então os professores e a coordenação da escola, cediam salas de aula, ou outros espaços da escola para eu poder ajudar os colegas que não estavam conseguindo alcançar boas notas em Matemática, desse modo me empenhava muito mais em estudar e resolver exercícios dos livros didáticos gabaritava exercícios e retirava dúvidas com os professores, para nos fins de

semana eu ia para a escola trabalhar os assuntos e questões de provas com os colegas. Então de alguma forma, desde a educação básica eu já exercitava à docência.

Desse modo, concomitante ao período em que cursava o ensino médio, realizava também a formação técnica em Enfermagem, pela escola da (FEPE) de Bragança-(2004). E fazia cursos de informática, curso de atendente de farmácia e cursinhos populares que preparavam para o vestibular. Após concluir o Ensino Médio, passei no curso técnico em Aquicultura Instituto Federal do Pará-(IFPA) -2008, curso este que me serviu mais de inspiração e base para dá continuidade nos estudos, almejando cursar o nível superior.

Durante a formatura do curso técnico, também fui homenageada como aluna destaque do curso de Aquicultura, além da placa de homenagem, recebi uma bolsa de estágio remunerado pela EMATER do município de Muaná que fica localizado na ilha do Marajó. Mas, essa oportunidade coincidiu com minha aprovação e entrada na universidade. Então, foi no ano de 2010, que passei no vestibular e iniciei o curso de Licenciatura Plena em Matemática, pela (UFPA)-Universidade Federal do Pará – campus de Bragança. Por esse seletivo que participei oferecer somente vagas para os cursos de pedagogia, letras e matemática, investi no curso de Matemática, já que eu não tinha afinidade com as outras 2 as área ofertadas.

Em relação ao rendimento da minha graduação, considero que foi muito boa, em especial no que se refere às disciplinas e atividades voltadas para a área da Educação Matemática, mais especificamente a tendência da Etnomatemática, que foi quando realmente me encontrei no curso e decide, é esse o caminho que vou trilhar a partir de agora, pois todas as experiências e vivencias relatada anteriormente, contribuíram e foram somadas com os saberes e vivencias proporcionados durante a graduação e esses me possibilitaram concluir o ciclo da graduação e continuar a caminhar em busca das pós graduações.

Durante a graduação, eu participei do projeto de extensão: Aprendendo Matemática através de Jogos Educativos: uma possibilidade para exploração de conceitos Matemáticos, que teve duração de um ano, e a experiência de apresentação do projeto nas escolas do município de Bragança, me possibilitou a trabalhar como monitora das oficinas de matemática por meio do programa Mais Educação, em 3 escolas estaduais.

Foi uma experiência muito significativa para minha formação como professora de matemática na educação básica, em especial no ensino fundamental menor, onde pude

desenvolver projetos envolvendo não só a ludicidade, mas pude aproximar à Matemática do cotidiano dos alunos, abordando nas oficinas, atividades contendo problemas matemáticos adaptados à realidade deles, ou seja, desenvolvendo atividades de acordo com o contexto do lugar.

Concomitante a essa experiência, em maio de 2013, comecei a participar voluntariamente no projeto de educação escolar ka'apor, intitulado aprendendo com a floresta "Ka'a namõ jume'e ha katu", onde estou atuando até os dias atuais, para tanto, fui submetida a um processo seletivo simplificado para a contratação temporária de professores junto à Secretaria Estadual de Ensino do Maranhão.

Iniciei o trabalho de educadora considerando atividades de planejamento pedagógico, semanas pedagógicas de formação em Educação Escolar Indígena, entre outros eventos de organização escolar indígena. Esta experiência faz parte de um processo de luta e avanço da educação escolar indígenas de um projeto escolar diferenciado que está fundamentado na valorização cultural, defesa territorial e ambiental indígena com destaque para defesa da fauna e floresta, elementos essenciais para a manutenção da vida e reprodução sociocultural indígena.

O processo de educação escolar da etnia ka'apor me chamou atenção pelo fato de possuírem um processo de manutenção cultural muito forte, uma vez que os mesmos mantem viva a própria língua ka'apor em suas comunidades e essa característica nos remete a pensar como estabelecer uma relação educando-educador necessária para que haja uma comunicação e entendimento entre ambos durante o processo de ensino aprendizagem da matemática.

Foi a partir dessa vivência e experiência com o povo ka'apor, que desenvolvi o seguinte tema do meu TCC. “A educação matemática a partir do grafismo corporal da cultura indígena ka'apor”. Considero essa a experiência e vivência mais importante para ter continuado não somente no projeto de educação escolar ka'apor, como também na busca de mais conhecimento e aprimoramento na tendência da Etnomatemática.

Para compreender ainda mais esse universo da Educação Indígena, da Educação Escolar Indígena, assim como da Etnomatemática, fui buscar as pós-graduações, pois todas as experiências e vivências relatadas anteriormente, contribuíram e foram somadas para que eu pudesse realizar a Especialização em Educação e Interculturalidade na Amazônia pela Universidade Federal do Pará, Campus Universitário de Bragança (2019), onde pesquisei sobre a seguinte temática: Os saberes matemáticos na confecção do

"Wasakã" artefato da cultura Ka'apor: possibilidades para o ensino de Matemática e ainda Especialização em Metodologia do Ensino da Matemática pela Faculdade Educacional da Lapa (2016), a temática de pesquisa foi: A Educação Matemática a partir da representação numérica da cultura indígena Ka'apor.

Compreendo como sendo relevante considerar que o processo de alfabetização cultural, ou seja, os saberes e fazeres trazidos e repassados pela família desde a infância, em especial pelos pais, é de fundamental importância para fortalecer e desenvolver um processo de ensino e aprendizado diferenciado para as populações indígenas, pois desde cedo as crianças acompanham seus pais na roça, porque é cultural. É observando o trabalho dos pais que elas aprendem a plantar a maniva, colher e descascar para então preparar a massa e, por fim, fazer a farinha, que é utilizada como principal fonte de alimentação para a comunidade ka'apor, as meninas ainda pequenas e sempre com o auxílio das mães aprendem a escamar o peixe, a tratar as caças e a preparar a comida que é servida a todos na aldeia.

Desse modo o sistema de roças assim como outras tarefas que fazem parte do cotidiano dos educandos ka'apor estão marcados de saberes e fazeres que são próprios da cultura, assim como do conhecimento e de noções matemáticas, que também fazem parte dessa dinâmica, seja para escolher a localização da roça, para contar as sementes, para calcular o tamanho da roça, dividir proporcionalmente a terra, ou ainda para medir a quantidade de farinha que está sendo feita para o consumo de uma dada quantidade de pessoas. Sendo assim, quando se utiliza do cotidiano da comunidade, envolvendo práticas que são apreendidas fora do espaço escolar indígena para proporcionar o ensino da matemática, se experimenta a própria Etnomatemática.

Hoje venho construindo e trilhando um caminho que tenho afinidades, experiências e vivências. Assim, considero que a minha identidade profissional, vem sendo cada dia reforçada, pois cada vez mais me sinto envolvida com a profissão de educadora do componente curricular Etnomatemática. Ressaltando que trabalhar no projeto de educação escolar ka'apor tem me oportunizado a fazer uma retomada de saberes e fazeres ancestrais, que muito tem valorado meu trabalho e meu projeto de vida.

1.2 Um Pouco da História de Luta do Povo Ka'apor, por uma Educação Escolar Diferenciada

A partir do momento em que o povo ka'apor foi tendo contato com os modos de vida das cidades mais próximas de suas comunidades, as mudanças nos modos de ser e viver dos mesmos se tornaram visíveis, assim com a preocupação das lideranças com as problemáticas que foram sendo causadas. Sobretudo, as de cunho socioambiental, que ameaçam a permanência deles em seus territórios.

Essa nova configuração territorial, se tornou uma determinante diante das ações políticas que vem sendo desenvolvidas até o contexto atual, em especial no que se refere ao modo de aderir a escola ao cotidiano das comunidades. Uma vez, que esse processo de inserção da escola na vida deles, foi se dando por meio de diferentes agentes externos, como FUNAI, missionários protestantes, católicos e por fim, chega a vez do estado.

Sendo assim, várias formas de ensinar e aprender foram sendo desenvolvidas, sem considerar as especificidades dos saberes e fazeres das comunidades. Nessa dinâmica, surgem novas problemáticas, considerando, que esses modelos de escola, passa a não atender aos interesses e demandas políticas do povo. Insatisfeitos com esses modelos de escolarização, começam a pensar em como estruturar uma educação escolar própria que considerasse seus aspectos culturais respeitando o tempo e lugar ka'apor.

Por meio das discursões, orientações e organizações dos Tuxa Ta Pame (Conselho de Gestão Ka'apor), cria-se em 2014, o Centro de Formação e Saberes Ka'apor (CFSK), reafirmando seus espaços de ensino aprendizagem, onde o calendário da cultura local passa a ser respeitado, considerado em suas atividades o desenvolvimento da sustentabilidade, valorização e manutenção cultural, garantindo assim a permanência dos mesmos em seus territórios.

Antes das atividades de ensino aprendizagem acontecerem, foram realizados três encontros de avaliação cognitiva com aproximadamente 92 educandos Ka'apor, visando identificar um perfil escolar de educandos indígenas para o Ensino Fundamental Maior, no sentido de sugerir à SEDUC Maranhão a emissão de documentos escolares a esses educandos indígenas. Todo esse processo pedagógico veio sendo coordenado por uma Comissão de Educação Ka'apor (04 professores indígenas e 02 lideranças indígenas) com

assessoria de um antropólogo e uma linguista. Essa experiência de ensino vem considerando o Ensino da Língua Materna (língua ka'apor) e o Ensino Bilíngue (língua ka'apoor e língua Portuguesa).

Após várias reuniões, debates e estudos sobre a organização e funcionamento desse nível de ensino, definiu-se, em acordo com a Secretaria Adjunta de Projetos Especiais (SAPE), a qual está vinculada à Superintendência de Educação Escolar Indígena, que a seleção de professores indígenas e educadores formadores (não indígenas) que atuariam na educação escolar Ka'apor não se submeteria ao Edital Geral da Secretaria, tendo em vista as especificidades e diferenças dessa sociedade.

Desta forma, ocorreu um “Processo Seletivo Específico e Diferenciado”, considerando o currículo específico e diferenciado e o calendário indígena. A proposição foi acatada pela SAPE e os procedimentos legais tomados por esta secretaria. Mas, fundamentado na legislação estadual de educação e legislação nacional de educação escolar indígena, as especificidades seriam consideradas em um novo processo seletivo específico, considerando o público da educação escolar das aldeias em seus diferentes níveis de ensino. Contudo, elaborou-se um edital diferenciado com a participação paritária (técnicos da SUPERIND, SAPE e indígenas). Aqui temos uma grande conquista que assegura as exigências de educação escolar ka'apor diferenciada.

Após o processo seletivo, aconteceram atividades formativas, como a “Oficina de Diversidade Linguística”, reuniões de planejamento para a elaboração de ementário dos componentes curriculares a serem trabalhados. Em seguida tivemos nosso primeiro tempo estudo na aldeia xiepihurenda em setembro de 2013. Desde então, o povo ka'apor vem lutando até os dias atuais para aperfeiçoar cada vez mais seu projeto de educação escolar de acordo com suas especificidade e necessidades.

Introdução

Apresentamos uma experiência de convívio na educação escolar da etnia ka'apor, no Ensino Fundamental menor – com educandos dos “1º, 2º e 3º Círculo de Saberes” (1º, ao 3º ano/9 da Educação Básica), desenvolvida no Componente Curricular Etnomatemática, com evidência no Tempo e Lugar ka'apor, utilizando-se das práticas de construção de cestarias e pinturas corporais.

Esta experiência faz parte de um processo de avanço do projeto Aprendendo com a floresta “*Ka'a namõ jumu'e ha katu*”, embasado na valorização cultural, defesa territorial e ambiental com destaque para conservação da fauna e floresta, elementos essenciais à manutenção da vida e reprodução sociocultural da etnia.

O projeto fundamenta-se na pedagogia da alternância que segundo Begnami e Burghgrave (2013, p. 117) “é um sistema de ensino que busca adequar-se ao tempo e a cultura dos povos indígenas, que fazem parte do projeto de escolarização, tendo como princípio a valorização dos saberes locais, aproximando o espaço escolar com o dia a dia dos educandos”.

Assim, compreendemos que é a comunidade que constrói a escola de acordo e para suprir as suas necessidades, considerando não apenas a importância do conhecimento escolar, mas também, reforçando os saberes presentes nas práticas desempenhadas no cotidiano desses educandos. Nessa conjuntura, a pedagogia da alternância almeja: a permanência dos sujeitos em seu lugar de origem, a vivência da cultura e o desenvolvimento do sentimento de pertença.

Compreendendo que a pedagogia da alternância é uma metodologia, que intercala tempos educativos, em Tempo escola e Tempo comunidade e que a perspectiva da pedagogia libertadora de Freire se faz presente quando estabelece aos processos pedagógicos, a relação da teoria com a prática (práxis), a dialogicidade, a organização coletiva contando com a participação dos educandos, educadores e comunidades envolventes.

A pedagogia freireana é uma das bases teóricas da percepção de educação do campo, em especial ao que se refere à relação entre teoria e prática, escola e comunidade, bem como à aproximação das escolas com os movimentos sociais. Os movimentos sociais, de acordo com Freire (2000), implicam em refletir criticamente sobre a

civilização voltada para o consumo, para a burocracia. A educação deve servir para viabilizar a humanização e sem ela não é possível que haja transformação.

Sendo assim, Freire (2000), reforça, que transformar a realidade que oprime é tarefa histórica dos homens na reflexão e ação dos homens sobre o mundo. Essa crítica é crucial para o nascimento da liberdade de consciência, onde só se efetiva na prática (práxis) uma ação de consciência política e transformadora:

[...] transformação da percepção não se faz mediante um trabalho em nível puramente intelectualista, mas sim na práxis verdadeira, que demanda a ação constante sobre a realidade e a reflexão sobre esta ação. Que implica num pensar e num atuar corretamente (FREIRE, 1999, p. 62).

Nesse sentido, a pedagogia freireana tem referências com a metodologia da pedagogia da alternância nos espaços educativos das escolas do campo, assim como para as alternâncias de tempo estudo e tempo vivência, que são realizados no projeto Aprendendo com a floresta “*Ka’a namõ jume’e ha katu*”, uma vez que também se leva em conta o tempo, lugar e espaço dos educandos ka’apor, do qual por meio das atividades desenvolvidas durante o tempo de formação e o tempo vivência, nos faz construir uma estreita relação entre os saberes e fazeres presentes no processo de Alfabetização Cultural dos educandos ka’apor e os conhecimentos matemáticos ali presentes.

Por meio das análises teóricas realizadas e das experiências vivenciadas nesse processo de educação escolar ka’apor, se percebe as dificuldades e limitações no que diz respeito a pensar em práticas de ensino diferenciadas, que respeite, valorize e relacione os saberes e fazeres culturais dos educandos com o espaço escolar. Sendo assim, propomos a seguinte questão:

De que modo os elementos culturais do povo ka’apor, como: confecção do wasahã (paneiro), grafismo corporal e outros, dialogam com o conhecimento escolar, visibilizando a importância de um processo de ensino e aprendizagem intercultural e diferenciado?

Portanto, pensar práticas matemáticas que estejam para além do espaço escolar, é buscar conceituá-las nas atividades cotidianas dos educandos, treinando olhares para a compreensão de conteúdos trabalhados na escola e também visualizá-los fora desse contexto escolar para um espaço Etnomatemático, uma vez que, D’Ambrósio (1990) vem reforçar que a Etnomatemática não é um método em si, mas um processo pedagógico que não se ensina, vive-se. Essa vivência é possível por meio da aproximação com a natureza

sociocultural dos educandos ka'apor, refletindo com eles sobre as diversas maneiras de se pensar o meio em que estão inseridos, contribuindo com o processo de compreensão do diálogo entre esses saberes presentes no ambiente não escolar para o escolar e vice-versa.

Dessa maneira, refletimos sobre uma proposta de ensino e aprendizagem, intercultural e interdisciplinar voltada para práticas de ensino, que contribua para uma matemática mais humanizada, visibilizando a importância dos elementos culturais presentes não só no cotidiano dos educandos, como também nos planos de trabalhos e no Caderno de Conhecimento “*Ka'a ro hehe ukwaha ke*”, instrumento de apoio que serve para compreender e interpretar a dinâmica presente na correspondência com as temáticas indígenas e não indígenas.

Desse modo, elaboramos sobre os conhecimentos da Etnomatemática e suas relações com os modos de ser e produzir, com o intuito de compreender como os saberes ka'apor contribuem para o ensino da matemática a partir das práticas de ensino diferenciadas, nos quais a importância dos elementos culturais do povo têm destaque, assim como a importância desta na construção e manutenção do processo de educação escolar indígena, e por fim, apresentamos propostas de elaboração de materiais voltados às práticas de ensino diferenciadas que garantam as formas de subsistências e sobrevivência do povo Ka'apor em seus territórios.

Sendo assim, o objetivo geral dessa pesquisa é: **Compreender de que forma os elementos culturais têm contribuído no processo de ensino-aprendizagem diferenciado, que favoreça uma educação escolar indígena, que faça frente as lutas de gestão do território e manutenção cultural do povo ka'apor.**

Considerando que trabalho com os educandos do 2º Ciclo de Saberes Ka'apor onde estão inseridos os “1º, 2º e 3º Círculos de Saberes”, que correspondem aos (1º ano, 2ºano e 3º ano/9) do ensino fundamental menor. Para maior compreensão, organizo na tabela a seguir, os conceitos pensados e reelaborados pelo conselho gestor de educação ka'apor e demais integrantes da comunidade para dar sentido a estrutura do II ciclo e círculos de saberes, segundo os elementos e dinâmica de sua própria cultura.

Quadro 1 – Conceitos dos círculos de saberes segundo a cultura ka’apor

II Ciclo	Círculos de Saberes Ka’apor
Ciclo básico de habilidade (C.B.H) - Fazem parte desse ciclo os educandos do fundamental menor (1ºano ao 3º ano/9).	1º Círculo de Saberes Akuxityriwa (tuturuba): é uma fruta pequena que serve de alimento para pequenos animais como: o “jaxi” jabuti e a “kangaruhu” paca.
	2º Círculo de Saberes “kupyhu” (cupuaçu); é uma fruta de médio porte que alimenta o ‘Waki” macaco.
	3º Círculo de Saberes Pandy’y (Angelim): madeira boa para fazer casas e remédios.

Fonte – Centro de Formação e Saberes Ka’apor, 2022

Enfatizando, que a intenção é de propor a construção do material didático caderno de conhecimentos “*Ka’a ro hehe ukwaha ke*” e que este tenha suas atividades no bilíngüismo voltado para o público do 3º círculo de saberes ka’apor, “Pandy’y” (angelim: madeira boa para fazer casas e remédios), o que corresponde ao 3º ano/9 do ensino fundamental menor. O material irá conter atividades didáticas de natureza Etnomatemática com base nos saberes e fazeres presentes no processo de alfabetização cultural ka’apor, produzidas ao longo desta pesquisa e quando possível estarem orientadas pela Base Nacional Comum Curricular - BNCC, com os rumos necessários para quem tiver interesse em implementar tais atividades em suas próprias salas de aula, considerando o contexto específico do seu local de trabalho.

Nesse sentido, pensamos nos seguintes objetivos específicos:

1. **Tecer diálogos por meio de levantamentos, registros e observações feitas entre os saberes e fazeres desenvolvidos no cotidiano da comunidade ka’apor, com o componente curricular Etnomatemática.**
2. **A partir dos saberes e fazeres da cultura ka’apor, trabalhar os elementos culturais em diálogo com os objetos matemáticos de maneira a visibilizar as particularidades culturais do povo e trazê-las para a produção das atividades que irão compor o produto educacional.**
3. **Refletir sobre os conhecimentos ancestrais e práticas culturais em diálogo com uma educação escolar que considere as experiências e**

vivencias como partes importantes nesse processo de ensino e aprendizagem diferenciado.

A pesquisa será desenvolvida por meio da observação participante, sendo também do tipo etnográfica, onde desenvolvo o papel de educadora do “Componente Curricular Etnomatemática”, no projeto de Educação Escolar Ka’apor. Para Minayo 2009. A observação participante segue a ideia de que o observador fica na condição dos que estão sendo observados como se ele próprio fizesse parte o da pesquisa, este processo de apropriar-se, ou seja, sentir as atividades, os hábitos, os interesses, as relações pessoais do funcionamento das atividades da comunidade em questão. Para que isso suceda é necessária a integração do observador neste espaço em estudo, o que Minayo (2009, p.64), descreve como um “método onde o pesquisador se coloca como observador de uma situação social, com a finalidade de realizar uma investigação científica”. A autora ressalta ainda que a observação participante nos permite ficar mais livres de julgamentos durante a pesquisa, já que não ficamos restritos de um instrumento rígido de coleta de dados.

O locus da pesquisa será nas comunidades (Ximborenda, Gurupiuna e Marato’yrenda), espaços onde ocorrem as alternâncias de estudos e dos tempos vivencias (Oca de saberes). Para obtenção de dados irei trabalhar com o caderno de campo, gravador de áudio, câmera fotográfica, assim como os diálogos em sala de aula e com a comunidade. E ainda entrevistas com os mais experientes das comunidades buscando compreender como se dá esses processos onde os saberes e fazeres são repassados e quais suas relações com os objetos matemáticos presentes nessa dinâmica cultural ka’apor e a partir de então estruturar o produto educacional.

Se faz necessária uma pesquisa bibliográfica para dar embasamento teórico ao desenvolvimento do tema em questão (UBIRATAN D'AMBROSIO, TEREZA VERGANI, SCANDIUZZI, DARCY RIBEIRO, MÁRCIA KAMBEBA, EDGAR MORIN, PAULO FREIRE, BNCC (Base Nacional Comum Curricular), RCNEI (Referencial Curricular Nacional para as Escolas Indígenas) dentre outros, estão sendo as principais proposições teóricas estudadas, juntamente com as informações obtidas no decorrer das experiências vividas com os educandos e sábios ka’apor e sábios das comunidades durante as alternâncias de estudos , nos dando embasamentos teóricos e práticos para dialogar com as demais referências citadas. Sendo assim a pesquisa é

qualitativa, uma vez que buscamos compreender o universo dos significados, dos motivos, das aspirações, das crenças, dos valores e das atitudes (MINAYO, 2009). Do qual traçamos um olhar etnográfico pois como nos diz Gil (2002), a pesquisa do tipo etnográfica é, tradicionalmente, utilizada para a descrição dos elementos de uma cultura específica, tais como crenças, comportamentos e valores, baseada em informações coletadas, possibilitando uma relação mais próxima entre o sujeito e o local de pesquisa, contribuindo para melhor compreensão das percepções e das práticas cotidianas presentes na vida da comunidade ka'apor.

3.APRESENTAÇÃO GEOGRÁFICA, POLÍTICA E ECONÔMICA DA COMUNIDADE KA'APOR

Para Peggion (2002), Cerca de 60% do povo ka'apor é monolíngue (falam apenas a língua Ka'apor), os outros 40% falam, além de sua língua materna, falam um português tosco ou regional, sendo assim denomina-se o Povo Ka'apor ou “gente ou povo do mato”, como expressa a língua Tupi o povo que sai do Pará, passando por longa migração forçada pelas frentes de atração e contato do Estado e conflitos Inter étnicos, atravessando os Rios Tocantins, Acará, Moju, Capim, Guamá, Coaracy e Gurupi, se instalando, conseqüentemente, no século XVIII, no noroeste do Maranhão. Ocupando a região noroeste do Estado, região do Gurupi e Alto Turiaçu, com sentido noroeste-sudeste quase paralela à rodovia BR-316. Superposta em seis (06) municípios (Centro Novo do Maranhão, Centro do Guilherme, Maranhãozinho, Nova Olinda do Maranhão, Araguaanã e Zé Doca).

O território do povo Ka'apor foi reconhecido (homologado) no ano de 1982. A Terra Indígena Alto Turiaçu estende-se por 530 mil hectares, localizados na fronteira entre os estados do Maranhão e do Pará, na região da Amazônia brasileira. Este território está sujeito à constante exploração ilegal de madeira, mineração e expansão do agronegócio, objetivando diminuir as invasões do território e a exploração ilegal da floresta amazônica, os indígenas Ka'apor estabeleceram zonas de proteção e produção agroflorestal nas áreas limítrofes das terras indígenas, próximas à estradas clandestinas abertas por garimpeiros e madeireiros ilegais.

A figura a seguir ilustra o mapa da T.I – Terra Indígena no ano de 1988, por meio de imagens de satélite, tornando-se possível observar muito bem a delimitação do território, onde a ação de aldeamento se desenvolvia com apenas 6 aldeias distribuídas em uma extensão de mais de 530 mil hectares de terra. Esse início de crescimento do povo em uma grande área de terra, favoreceu o avanço da pecuária e de outras ameaças aos recursos naturais, tipo o desmatamento, a caça ilegal, a exploração de madeira, dentre outras agressões ao território.

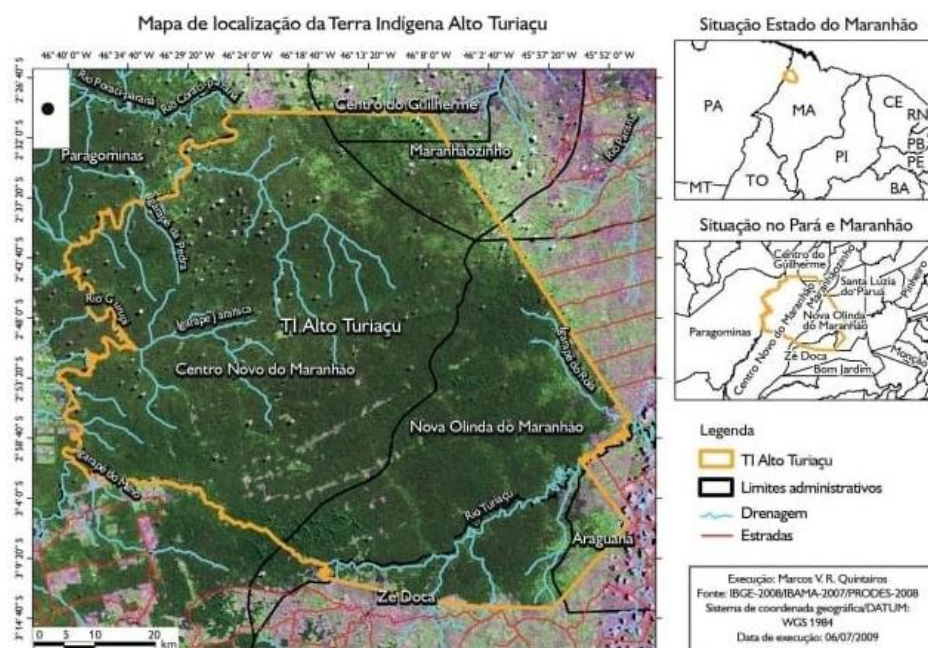
Figura 1 – T.I Alto Turiçu



Fonte: Google Earth, Missão LandSat/NASA, Dezembro 1988

Observando os outros dois mapas a seguir, podemos perceber, o quanto que o espaços sofreram grandes transformações ambientais, como: o aceleramento do desmatamento, criação de fazendas e de cidades que estão cada vez mais próximas das comunidades.

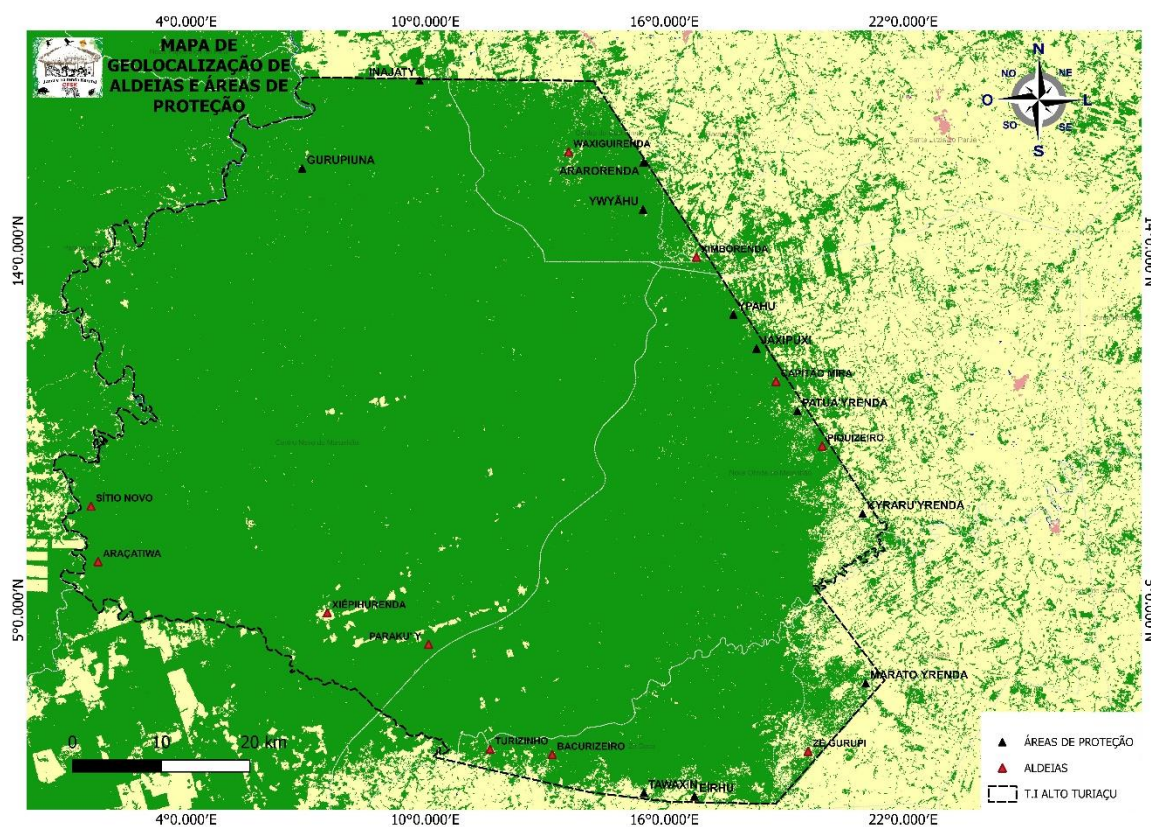
Figura 2 – Mapa de Localização da Terra Indígena Alto Turiçu



Fonte: Centro de Sensoriamento Remoto, Museu Paraense Emílio Goldi, 2009

Como medida de autogestão e autoproteção do território o povo vem se distribuindo em pontos importantes, que impedem a entrada de invasores em suas comunidades. A figura a seguir trata do mapa de geolocalização de aldeias e áreas de proteção ka'apor, totalizando 11 aldeias e 11 áreas de proteção, que perfazem a região de terra indígena do Alto Turiaçu. Fica visível o avanço das áreas desmatadas nessas últimas décadas, destacadas pela cor amarela e pela cor verde, temos o que ainda nos resta da composição florestal do bioma amazônico.

Figura 3 – Mapa de Geolocalização de Aldeias e Áreas de Proteção



As áreas de proteção são núcleos formados por famílias ka'apor, ocupando espaços estratégicos na floresta no intuito de proteger o território, de forma comunitária e autônoma, há um grande mutirão entre eles para a organização do espaço, constrói-se pequenos abrigos e pensa-se neles na proximidade de um igarapé que é fonte de recursos para a sobrevivência e permanência dos mesmos no lugar. Como ressalta D'AMBROSIO (1997, p. 163). “Os indivíduos devem relacionar-se com seu ambiente e com outras espécies,

por meio da ação sobre a natureza na qual estão imersos, como parte integrante e não como mero predadores, essas ações são essenciais para a sua própria sobrevivência.” É nessa perspectiva, que o povo ka’apor têm criado suas áreas de proteção, objetivando proteger o território e assim garantir a existência da fauna e flora que mantêm a sobrevivência do lugar.

A figura a seguir ilustra muito bem esses espaços de áreas de proteção, criados como mecanismo de defesa ao território e a vida ka’apor.

Figura 4 – Área de proteção



Fonte: Arquivo pessoal, 2022

Como estratégias de intensificar o processo de vigilância do território, equipes de educadores formadores se deslocam até as áreas de proteção para que haja as alternâncias de estudos aos educandos que migram com suas famílias para essas novas áreas. Essas atividades e ações das comunidades por todo o território, têm contribuído para o reflorestamento da região, conseguindo recuperar cerca de 80% das áreas degradadas.

Assim como os demais indígenas existentes no Brasil, “os ka’apor é o povo que melhor encarna em nossos dias os Tupinambá da costa atlântica quinhentista. É claro que, com quinhentos anos vividos e sofridos, eles, como nós, mudaram muito, mas guardam algo de seu original”. (RIBEIRO, 2010, p.74). Gente, essa, que melhor representa para o autor em nossos dias, os Tupinambá da costa atlântica quinhentista. É certo que

quinhentos anos de existência de muitos sofrimentos, que assim como nós mudaram bastante, mas ainda assim buscam guardar e preservar sua identidade cultural.

De fato essas observações são semelhantes, mesmo que havendo um intenso processo de migração impulsionado pela perseguição dos “colonizadores” (madeireiros, garimpeiros, mineradoras, fazendeiros) o povo ka’apor, é um exemplo de resistência e coragem, sentimento esse que faz com que até hoje mantenham suas tradições culturais, como o cerimonial na confecção dos artefatos culturais, sendo a manutenção da língua mãe uma das principais formas de resistência ao contato com o não indígena.

Como podemos ver na figura a seguir, os momentos de alternâncias de estudos, que acontecem nas próprias comunidades dos educandos, tem potencializado esse processo de reafirmação cultural e resistência frente as invasões do território.

Figura 5 – Tempo estudo



Fonte: Arquivo pessoal, 2022

Para Ribeiro, 2010. A técnica de transformação pela qual o povo ka'apor se desenvolve se modifica, é a forma de preservar sua identidade, por torná-la acessível aos novos tempos e às novas situações a serem vividas, nesse sentido temos a dinâmica da educação indígena passando de gerações em gerações e autenticando a existência do povo ka'apor.

Desse modo, o povo ka'apor desde o ano de 2014 vem retomando sua organização política ancestral “Tuxa ta pane” (conselho gestor), composto de 7 integrantes, que estão divididos em cuidar dos setores como: Educação/Educação Escolar, Saúde e Proteção do Território. *“A gente tá retornando a história que existi, é tipo um político, fica sempre em casa, o tuxa que decide as coisas, tem de ser respeitado, hoje não é a mesma coisa que antes, o Tuxa não tinha mulher, era uma menina moça que cuidava dele, fazia sua comida” (Yratoy Ka'apor).*

Segundo a fala do Yratoy Ka'apor, que é um dos membros do Conselho Gestor, hoje eles vêm tentando respeitar esse novo sistema político que está sendo retomado, de maneira a não permitir mais a venda de madeiras, não negociar nem um recurso da floresta, não trazer evangélicos para a comunidade, não permitir entrada dessas pessoas, porque, para eles essa figura “divina” é representada por May'r. Os Tuxa ta Pane, estão sempre se reunindo com as comunidades e buscando saídas para a proteção do território, cuidados com a saúde e exercício do processo de Educação/Educação Escolar ka'apor, permeando os acordos de convivências discutidos e estabelecidos junto à comunidade ao longo desses anos.

De acordo com relatos do tuxa ta pane, Yratoy Ka'apor, as comunidades dependem mais economicamente dos recursos retirados da própria natureza, subsistindo da caça, pesca, coleta de frutos, produção da farinha e o do artesanato que é produzido em especial pelas mulheres e o dinheiro arrecadado é usado para comprar aquilo que eles não conseguem obter da natureza em especial, roupas e calçados. E ainda a comunidade conta com os benefícios do governo como: salário maternidade, bolsa família, e aposentadorias. A figura a seguir destaca esse momento, onde acontecem as reuniões para decidir tomadas de decisões necessárias para atender as necessidades apontadas pela comunidade envolvida.

Figura 6 – Reunião dos Tuxa ta Pane



Fonte: Arquivo pessoal, 2022

De acordo com esse entendimento, FREIRI (2013) ressalta, que para se ter uma educação libertadora, é fundamental, que ela promova o dinamismo da consciência ingênua para a consciência crítica, ou seja, de” uma educação que lhe pusesse à disposição dos meios com os quais fosse capaz de superar a captação mágica ou ingênua de sua realidade, por uma predominantemente crítica” (FREIRE, 2013, p. 139). Logo, o direcionamento desse olhar freiriano para com nossos educandos indígenas, nos faz refletir, que a educação popular Freiriana é a base da educação libertadora para esses sujeitos, uma vez, que se busca transformar condições de alienação, em espaços de libertação original, tornando-se possível mudar a própria realidade.

Envolvidos por esse sentimento de liberdade e de consciência crítica, a comunidade também está engajada em projetos de Etnomapeamento, da Guardas Florestais, dos Quintais Agroflorestais, dos Encontros de Governança e o projeto de Escolarização ka’apor “*Ka’a namõ jumu’e ha katu*” (Aprendendo com a floresta).

Segundo o ISPN (Instituto Sociedade, População e Natureza). O Etnomapeamento é uma ferramenta de gestão ambiental desenvolvido nas TI (Terras Indígenas).

Esse projeto têm como objetivo, preparar os guardas florestais para o uso de tecnologias como o uso de GPS, computadores, desenhos de mapas do território, destacando o seu uso cultural e a distribuição geográfica dos recursos naturais e assim ter controle sobre as áreas que precisam ser mais protegidas. Importante ressaltar, que os Guardas Florestais em sua maioria são educandos do projeto “*Ka’a namõ jumu’e ha katu*” (Aprendendo com a floresta). A figura a seguir ilustra muito bem essa participação dos educandos nas atividades de Etnomapeamento.

Figura 7 – Educandos envolvidos nas Atividades de Etnomapeamento



Fonte: CFSK, 2022

Desse modo, observamos na figura, que o ISPN realiza oficinas de etnomapeamento com os educandos, desenvolvendo mapas de vulnerabilidade em diversas comunidades nas Terras Indígenas Caru, Rio Pindaré e Alto Turiaçu (Maranhão), junto aos povos Guajajara, Awá-Guajá e Ka’apor. Esses momentos possibilitam um espaço importante na construção e organização da gestão territorial e ambiental de suas terras. Assim como também, permite as populações indígenas acompanharem esse processo de proteção e governança do seu próprio território de forma mais sustentável e autônoma.

4. EDUCAÇÃO INDÍGENA KA'APOR

De acordo com MANDULÃO (2006), a educação indígena está relacionada às características comuns aos diversos povos indígenas do Brasil, no que se refere ao seu modo de ensinar, ou seja, a educação é repassada, pela tradição oral, mesmo sofrendo grande influência dos brancos ao longo dos anos. Os mais velhos buscam manter suas tradições repassando para os mais jovens as histórias de seus costumes antigos, nesse exercício se transmite as normas de conduta de uma aldeia e suas concepções de mundo. E o mesmo cita que:

No que se refere ao seu modo de ensinar: a nossa educação própria transmitida secularmente pela tradição oral e que foi e ainda é praticada nas aldeias indígenas, não obstante o contato violento que as populações indígenas sofreram ao longo dos anos. Os mais velhos sempre tiveram um papel muito importante na transmissão dos conhecimentos aos mais jovens. São eles os responsáveis pelo relato das histórias antigas, das restrições de comportamento, das nossas acepções de mundo. (MANDULÃO, 2006, p.218).

Falar em educação indígena é inseri-la em todas as relações cotidianas, de modo que devemos usá-la em defesa da própria comunidade. Tornando essa educação uma ponte entre a aldeia e o mundo, considerando os aprendizados dentro de suas comunidades junto com os pais e avós, nas relações de trabalho com o roçado, nas atividades do plantio, da colheita, nos cuidados com as plantas medicinais, na participação dos rituais comemorativos e sagrados, assim como o envolvimento nas reuniões e organizações da sociedade, das rezas, dos benzimentos e principalmente, o respeito com a natureza. É esse embasamento teórico e prático que fortalecerá os interesses comuns da comunidade indígena.

Neste sentido, podemos inferir que a forma de ensinar nas comunidades indígenas tem como princípios inseparáveis a construção do ser, pela observação, pelo fazer, testado dentro de um contexto real. (MANDULÃO, 2006, p.218).

Essa concepção de que a Educação Indígena é uma prática de conhecimentos que ultrapassam os limites de uma sala de aula, nos dá suporte para pensarmos numa proposta

pedagógica de ensino que valorize o aspecto cultural e os saberes indígenas que cada educando traz em sua identidade cultural. Essa extensão de saberes que passa de gerações em gerações é a educação indígena, visão esta que não fica restrita a uma sala de aula, mas vai além. Os mais velhos têm essa função de repassar para os mais novos os conhecimentos e as práticas do dia a dia indígena e essa dinâmica acontece desde muito cedo, quando a criança é livre e transita nesse universo da aldeia aprendendo com a praticidade. E na cultura indígena do povo ka'apor não é diferente.

A Educação indígena ka'apor, possui uma gama de saberes culturais, consistindo em um vasto e detalhado conhecimento da floresta, assim como a religiosidade que está pautada na pajelança, sobretudo o que mais fascinou o autor foi à convivência solidária que os mesmos compartilham em seu dia-a-dia. Assim como também o desejo de beleza e perfeição que faz com que os mesmos tenham enorme dedicação sobre o que fazem em suas aldeias seus artesanatos, suas pinturas corporais e etc. (RIBEIRO, 2010).

Quanto aos costumes dos ka'apor no que se refere aos meios de sobrevivência estão inseridos os hábitos de caçar, de pescar e, sobretudo da lavoura. Os mesmos realizam habitualmente o cultivo de aproximadamente umas quarenta plantas em suas roças, lembrando que até hoje essas mesmas são plantas que compõem o sustento básico do nosso povo, como é o caso da mandioca, do milho, do amendoim, dos feijões e de muitas outras plantas. Eles ainda domesticaram diversas plantas úteis, como o cajú, o abacaxi, o pequi, o urucum etc.

Foram os Tupinambá que deram à nossa civilização a fórmula de sobrevivência nos trópicos. Nos transmitiram os inventos adaptativos que desenvolveram em milhares de anos e que se cristalizaram nas formas de caça, de pesca e, sobretudo, de lavoura. Eles cultivavam, habitualmente em suas roças, umas quarenta plantas que são até hoje o sustento básico de nosso povo, como é o caso da mandioca, do milho, do amendoim, dos feijões e de muitas outras plantas úteis, de onde tiravam o cajú, o abacaxi, o pequi, o urucum etc. (RIBEIRO, 2010, p.83).

É na convivência com os ka'apor que passamos a sentir de perto a importância da cultura e sua transmissão, através dos sentimentos busca-se nos mais velhos o livro dos conhecimentos para que as tradições sejam sempre duradouras, uma vez que percebemos essas ideias sendo repassadas para as crianças que serão futuras tradutoras dos saberes indígenas, estes que estarão sempre a serviço do povo.

4.1 Educação Escolar Ka'apor: “*Ka'a Namõ Jume'e Ha Katu*” Aprendendo com a Floresta

A partir da compreensão de que os saberes da cultura ka'apor embasam a construção e manutenção do processo de Educação Escolar Ka'apor, busca-se efetivar um ensino diferenciado que considere o tempo e lugar ka'apor, como espaço potencial de aprendizagem, onde os conteúdos curriculares se entrelaçam com os saberes locais. O projeto Aprendendo com a Floresta, *Ka'a namõ jume'e há katu*, além de se basear na pedagogia da alternância se estende por Etapas, Ciclos e Círculos de saberes. Sendo que nossas alternâncias de tempo vivência e tempo formação, acontecem nas comunidades e áreas de proteção ka'apor.

O encontro com os círculos de saberes acontece em dois momentos, tempo vivência e tempo formação, sendo mais marcante o tempo vivência. O tempo vivência é a imersão no dia a dia da comunidade, no sentido de viver suas práticas culturais, acompanha-los nos cuidados com a roça de mandioca, no processo da fabricação farinha, na feitura do tipiti, na produção da peneira, na confecção dos paneiros, nos rituais e cantoria, na pintura corporal, na contação de histórias, dentre outros, ou seja, é acompanhar os educandos para além dos conteúdos exposto em exercício escolar.

É no tempo vivência que registramos os elementos culturais que darão suporte para o próximo tempo, que será o de formação. O tempo formação é o momento onde iremos fundamentar teoricamente as experiências do tempo vivência, por meio do Caderno de Conhecimento “*Ka'a ro hehe ukwaha ke*”, material de apoio que serve para compreender e interpretar “os dois mundos”, o mundo ka'apor, que nos oportuniza imergir nos mitos, nas várias formas de ver, sentir, fazer e ser do lugar ka'apor, e o mundo não ka'apor, chamado por eles de mundo “*Kara'y*” mundo do homem branco, compreendido por eles como necessário de se conhecer para poderem se defender e lutar contra, ideias, intenções e ações que prejudicam suas várias formas de viver.

Nesta perspectiva, Caldaste (2008), define esses dois momentos que chamamos de Tempo Formação e Tempo vivência como fundamentados pela Pedagogia da Alternância uma maneira de não interferir nos saberes locais, pois busca integrar a escola, família e comunidades tradicionais.

Conforme está autora, podemos pensar que esses dois momentos são complementares, sendo: “o tempo formação” o tempo escola, onde se oportuniza aos educandos o exercício das práticas locais dialogadas com as teorias dos conteúdos de cada

disciplina, bem como se organizam para planejarem e realizarem as atividades que serviram de auxílio para o bom funcionamento do “tempo vivência” o tempo da comunidade, que é o momento destinado a vivenciar com a comunidade os saberes da cultura local, e ao mesmo tempo, o momento em que podem colocar em prática a teoria adquirida no tempo formação. Sendo assim, o tempo vivência e o tempo formação são responsáveis em dialogar os saberes envolvidos e contemplados nos dois mundos.

Como princípios que norteiam esse processo de educação escolar, temos o tempo e lugar ka’apor, que orientam as atividades cotidianas do território. Atrelado a esses princípios, temos ações integradas que garantem o direito e respeito a cultura do lugar. São elas:

- O tempo e lugar ka’apor como espaços em potencial de aprendizagem e formação;
- O saber-fazer cotidiano, o ritual como conteúdos práticos da formação e desenvolvimento da pessoa;
- A educação como processo vital, de socialização integrante comunitária nos padrões culturais e como diretriz de afirmação do projeto de vida ka’apor;
- Os mais experientes da cultura e tradição ka’apor como educadores/formadores com potencial para a manutenção da vida ka’apor.

Toda essa conjuntura que embasam o projeto de educação escolar, foi muito bem pensada e orientada pelo próprio povo, a partir do “Calendário” Ka’apor – Ciclo dos tempos Ka’apor, que representado pela figura a seguir, nos mostra detalhadamente essa estrutura, que se configura por meio de desenhos e legendas, que orientam o tempo e lugar ka’apor em sua dinâmica territorial e cultural.

Figura 8 . “Calendário” Ka’apor – Ciclo dos tempos Ka’apor



Fonte: Centro de Formação e Saberes Ka’apor (CFSK) , 2022

A imagem representada pelo cocar (wyrara), nos possibilita compreender essa organização das fases de cada ciclo, que compõe os tempos em ka'apor. Sendo possível observarmos na sequência das penas, que estão dispostas da esquerda para direita as seguintes informações:

- 1- Pakuriku kui rahã – tempo do bacuri
- 2- Mutuk tawa heta rahã – tempo da mutuca
- 3- Yrykywa ku kui ha – tempo da maçaranduba
- 4- Heta ~e oho rahã – tempo de sete estrela e muita chuva
- 5- Jaxi ype u'ar rahã – tempo da jabuti na água
- 6- Ka'a wy rok há – tempo da derrubada
- 7- Tajy puty rahã – tempo da flor do pau-de-arco
- 8- Akaju pirã rahã – tempo do caju
- 9- Ta'ym hupir rahã – tempo do batizado
- 10- Warahy haku rahã – tempo do verão
- 11- Magua je' ~e rahã – tempo do sapo
- 12- Amany pyta – tempo da chuva

Logo, observa-se, que o cocar contém 12 penas e que cada uma delas compreende um período natural e cultural, que está ligado aos saberes e fazeres do povo. Comumente, ao fazermos essa observação, costumamos relacionar essa estrutura ao nosso calendário anual, mas o calendário ka'apor não foi pensado dessa forma, muito menos embasado ao nosso modelo de calendário, uma vez, que cada processo desenhado e legendado no “Calendário” Ka'apor – Ciclo dos tempos Ka'apor, obedecem ciclos naturais que variam de tempo em tempo, chegando uma pena compreender mais de um mês do nosso calendário. Desse modo, o cocar do tempo ka'apor, chega a representar mais de 12 meses do nosso calendário ocidental.

De acordo com a citação de Cunha 2016, todas essas informações são de suma importância para que possamos pensar nas nossas atividades no território, considerando e respeitando cada tempo biocultural.

Os Ka'apor têm o seu tempo marcado por sensações, pela observação, pela escuta, o tempo baseado em fenômenos e ciclos da natureza. Não um olhar momentâneo, mas um olhar contínuo e prolongado sobre determinado objeto, permitindo-lhes conhecer

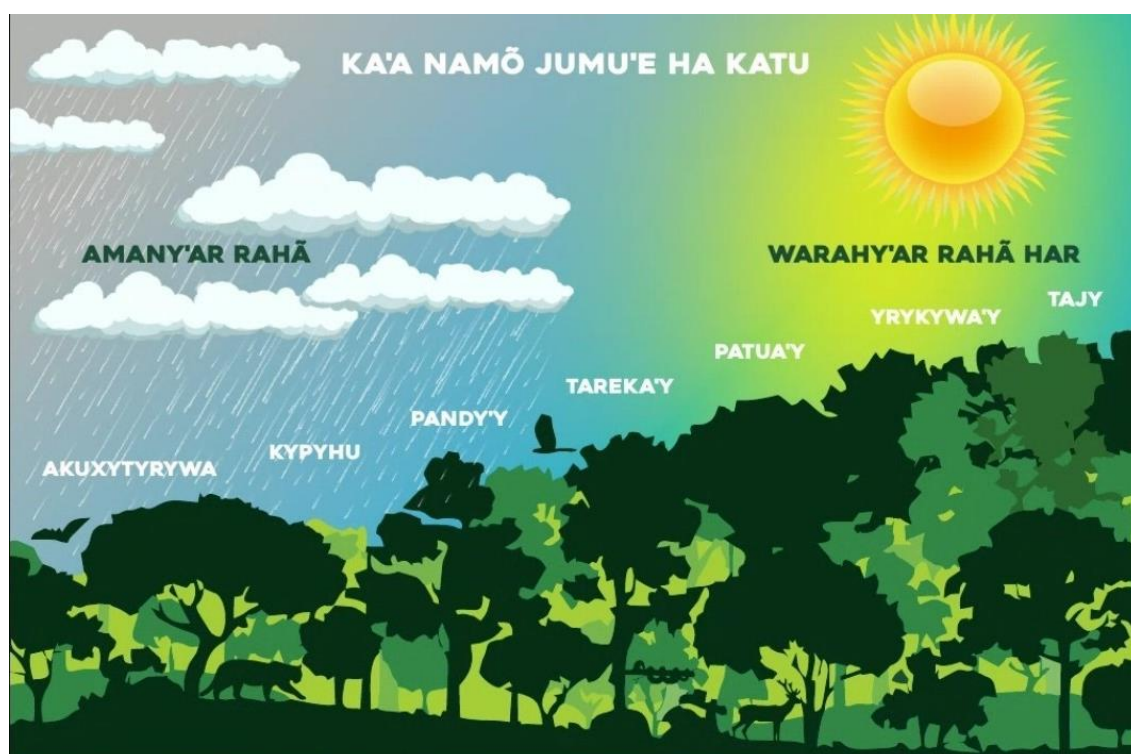
detalhes, a ponto de selecionar um acontecimento como principal, em detrimento de outros fatos que ocorrem simultaneamente. Nessa perspectiva, o calendário não está vinculado à concepção ocidental de meses e anos, mas a ciclos, como o tempo do bacuri, do caju etc. Por isso, não há rigidez cronológica: cada tempo pode ser de dois meses, mais ou menos. (CUNHA, 2016, p.21)

Nesse sentido, organizar-se os ciclos e círculos de saberes de acordo com o tempo e lugar da educação ka'apor. Os ciclos e círculos foram pensados pelos educadores ka'apor e demais membros da comunidade, como forma de organizar os educandos de acordo com suas classes de idade, por exemplo: O I Ciclo se subdivide em 2 círculos de saberes, sendo o 1º círculo o que compreende as classes de idade, com crianças entre 6 a 8. Nesse círculo o processo de alfabetização é somente na língua materna.

No 2º círculo, que compreende as crianças de 9 a 12 anos e o estudo é bilíngue, na língua materna e língua portuguesa. Ou seja nesse ciclo eles são alfabetizados e preparados pelos educadores ka'apor para seguir adiante no II Ciclo, sendo este subdividido em 3 círculos de saberes: onde o 1º círculo estão os educandos a partir de 13 anos, no 2º círculo temos os educandos a partir de 15 anos e o 3º círculo, alunos a partir de 17 anos. O II ciclo e suas subdivisões compreende ao que seria nosso ensino fundamental menos e maior e o III ciclo, que também se subdivide em 3 círculos de saberes, abrange ao que seria nossa ensino médio.

A figura a seguir ilustra muito bem a metodologia que foi pensada por eles em relacionar os círculos iniciais ao período do inverno “Amany’ar rahã” onde as árvores de pequeno porte estão em desenvolvimento, enquanto os círculos finais estão relacionados ao verão “Warahy’ar rahã har” onde temos as árvores de médio e grande porte florindo e produzindo alimentos ao povo ka'apor e aos demais animais da floresta

Figura 9. Organização do Tempo e Lugar da Educação Ka'apor



Fonte: Centro de Formação e Saberes Ka'apor (CFSK) , 2023

No quadro a seguir, procuro esquematizar e enfatiza as informações trazidas pela figura anterior, assim como também, conceituar cada ciclo e círculo de saberes e falar de suas relações e organizações com os elementos da floresta.

Quadro 2– Conceitos dos Ciclos e Círculos de Saberes Ka'apor

Ciclos	Círculos
I Ciclo - Ciclo básico de formação (C.B.F) - Fazem parte desse ciclo os “ta’y” (crianças) series iniciais só na língua materna, somente os educadores indígenas participam desse momento com seus educandos;	• 1º Círculo de Saberes - Akuxityriwa (tuturuba), é uma fruta pequena que serve de alimento para pequenos animais como: o “jaxi” jabuti e a “kangaruhu” paca. • 2º Círculo de Saberes - “kypyhu” (cupuaçu); é uma fruta de médio porte que alimenta o ‘Waki’ macaco.
II Ciclo - Ciclo básico de habilidade (C.B.H) - Fazem parte os educandos do fundamental menor e maior, o ensino é bilíngue (1º ao 6º ano) e (7º ao 9º ano)	• 1º Círculo de Saberes - Akuxityriwa (tuturuba), é uma fruta pequena que serve de alimento para pequenos animais como: o “jaxi” jabuti e a “kangaruhu” paca.

	• 2º Círculo de Saberes - “kypyhu” (cupuaçu); é uma fruta de médio porte que alimenta o ‘Waki’ macaco. • 3º Círculo de Saberes Pandy’y (Angelim); Madeira boa para fazer casas e remédios. • 4º Círculo de Saberes Yndyro’y; madeira intermediária que também serve para a construção de casas e fins medicinais.
III Ciclo - Ciclo Formação e Habilidades (C.F.H) Fazem parte os educandos do ensino médio e o ensino também é bilíngue.	• 1º Círculo de Saberes Tarekay (Tatajuba) ; Arvore conhecida como morada do jabuti e do viado , ela serve de referência para os ka’apor, quando querem juntar jabuti para passar o resguardo. Outros animais como: onça, cutias, pacas. Macacosse alimentam dela • 2º Círculo de Saberes Patua’y (Cedro); Arvore sagrada para o povo ka’apor, não pode cortar, se corta ela, fica com corpo dolorido e adoece. Só pode tirar a casca para fazer remédio, para febre e dor, pode usar um pedacinho da madeira na criança para proteger de quebranto. • 3º Círculo de Saberes Yrykywa’y (maçaranduba); Madeira de lei “hantã” forte, também utilizada para a construção de casas e remédios.

Fonte: Centro de Formação e Saberes Ka’apor (CFSK) , 2023

Os nomes para cada círculo de saberes foram decididos pela própria comunidade em um grande encontro de saberes, ocorrido no segundo tempo formação do ano de 2018, onde na “Ramada” lugar destinado a grandes reuniões, livres para todos os moradores da comunidade, mulheres, homens, crianças, educandos e não educandos de todas as idades puderam participar desse momento de nomeação, regido por seus valores culturais e a respeitosa e intensa relação que existe entre eles e a Natureza. Essa relação sucede os nomes de acordo com os elementos da natureza é um aspecto muito forte da cultura ka’apor, uma vez que a maioria dos nomes deles representa elementos da natureza e suas similaridades. Ribeiro (2010) argumenta que:

Respeitar seu conhecimento detalhado da floresta em que vivem, dar nomes para cada rio ou igarapé, para cada árvore, para cada arbusto, para cada animal, seja um inseto, seja uma variedade de anta. Comparados conosco, eles são gente que aqui vivem a milênios. Nós somos recém-chegados, ignorantes, só capazes de destruir. Eles sabem viver na mata, deixando-a viver por milênios. Sua adaptação ecológica é um extraordinário exemplo de sabedoria dos povos da floresta (RIBEIRO, 2010, p.82).

A partir das reflexões de Ribeiro (2010), compreendemos que Educação ka’apor, possui uma gama de valores e saberes culturais, consistindo em um vasto e detalhado conhecimento da floresta, assim como a religiosidade que está pautada na pajelança, outro detalhe importante é à convivência solidária compartilhada por eles no dia-a-dia das comunidades. Assim como também o desejo de beleza e perfeição que faz com que tenham enorme dedicação sobre o que fazem em suas comunidades em especial no que diz respeito aos seus artefatos.

Eles são exemplos de resistência e coragem, sentimento esse que faz com que até hoje mantenham suas tradições culturais, sendo a manutenção da língua mãe uma das principais formas de resistência ao contato com outros grupos não pertencentes a etnia. Essa técnica de resistir por meio de seus artefatos culturais, é a forma de preservar sua identidade, por torná-la acessível aos novos tempos e às novas situações a serem vividas. Nesse sentido temos a dinâmica dos saberes envolvidos na educação ka’apor sendo repassados de gerações em gerações, autenticando sua existência.

Para Mandulão (2006), essa concepção de que a Educação dos grupos étnicos é uma prática de conhecimentos que ultrapassam os limites de uma sala de aula, nos dá suporte para pensarmos numa proposta pedagógica de ensino que valorize a cultural e os saberes desses povos. Favorecendo o repasse desses saberes de gerações em gerações,

onde os mais velhos têm essa função de repassar para os mais novos os conhecimentos e as práticas do cotidiano das comunidades em especial para as crianças, que são livres e transitam no universo de suas moradas aprendendo com a praticidade. E na cultura indígena do povo ka'apor não é diferente.

É na convivência direta com eles, que passamos a sentir de perto a importância dos saberes culturais e seus ensinamentos, por meio do sentimento de pertencimento ao lugar ka'apor, busca-se nos mais experientes o livro dos conhecimentos para que as tradições sejam sempre duradouras, uma vez que percebemos esses saberes e fazeres vão sendo repassadas para os “*Ta'y*” (crianças) que serão futuras tradutoras dos saberes ka'apor, estes estarão aptos a dar continuidade as particularidades culturais na manutenção da língua, saberes e práticas.

De acordo com Paredes (1999) desde a colonização do Brasil o povo indígena enfrentou problemas no que diz respeito à educação, os mesmos eram forçados através da catequização e civilização a inserir-se em uma nova sociedade brasileira. O objetivo dos religiosos jesuítas e positivistas do serviço de proteção aos índios girava em torno de que, por meio do ensino catequético bilíngue, os indígenas acabassem com suas culturas deixando de ser o que realmente eram, e foi com esse intuito que surgiu a escola no país, não somente com fim catequéticos mais sim tendo em vista o poder de exploração dessa gente como mão-de-obra e implantá-los decisivamente ao Estado brasileiro.

As ações eram planejadas e efetivadas de forma sistemática, fundamentada em informações que subsidiavam a melhor maneira para que os colonizadores pudessem explorar a mão-de-obra e as riquezas que havia nas terras indígenas. O relacionamento entre o estado brasileiro e os povos indígenas no Brasil tem uma história na qual se reconhecem duas tendências: a de dominação, por meio de integração e homogeneização cultural, e a do pluralismo cultural (PAREDES, 1999, p. 96).

Falar em educação escolar indígena hoje é pensar em uma proposta pedagógica de ensino que valorize o conteúdo cultural que existe em uma comunidade indígena, uma vez que é possível observar uma riqueza de conhecimentos que podem ser trazidos para a escola e contribuir para o ensino aprendido. Correa (2001) nos traz uma visão de que o processo de educação escolar indígena se baseia em um novo julgamento crítico para os conhecimentos educacionais diferenciados, que foram estabelecidos em contextos históricos passados tendo como pré-requisito fundamental a variedade de circunstâncias

culturais e de propostas pedagógicas de ensino que são apresentadas pelos próprios grupos indígenas.

Para tanto, os dias atuais têm sido marcados por uma avaliação crítica das experiências educacionais diferenciadas, construídas nas décadas anteriores, tendo, como fundo, a diversidade de situações, de cultura e de propostas oferecidas pelas comunidades indígenas. Nos últimos tempos, professores indígenas assim como os professores não indígenas de inúmeras escolas brasileiras, vêm lutando por melhorias no que diz respeito a uma proposta curricular que esteja mais próxima de sua realidade com o intuito de atender às necessidades de seus povos.

Esses profissionais lutam por essa proposta de mudança curricular devido à insatisfação com os modelos educacionais que lhes são impostos e que historicamente observa-se que eles não atendem suas expectativas no âmbito político e nem as suas pedagogias culturais. De acordo com a constituição 1988 e a nova LDB, é possível que tais currículos sejam recriados, uma vez que amparados legalmente, os povos indígenas podem construir seu próprio calendário escolar, trabalhando os conteúdos e avaliações que sejam convenientes com suas necessidades.

As observações existentes feitas no texto do RCNEI (1998, p.11 e 12) nos informam sobre as limitações existentes no que diz respeito aos problemas encontrados para pôr em prática essas propostas curriculares, estando pautada na falta de conhecimento dos profissionais de como trabalhar propostas pedagógicas em sala de aula para se alcançar tais objetivos ou mesmo os próprios órgãos de educação local, o que têm se tornado um grande entrave ao processo diferenciado.

É necessário que os Conselhos Municipais e Estaduais de educação, os técnicos de secretarias estaduais e municipais saibam reconhecer as diversidades culturais e étnicas dos povos indígenas e que essas especificidades sejam levadas em considerações no decorrer de suas tomadas de decisões principalmente no que diz respeito à educação escolar indígena.

Para que o tratamento dado pelas políticas públicas à questão da educação escolar esteja em consonância com o que as comunidades indígenas, de fato, querem e necessitam, é preciso que os sistemas educacionais estaduais e municipais considerem a grande diversidade cultural e étnica dos povos indígenas no Brasil e revejam seus instrumentos jurídicos e burocráticos, uma vez que tais instrumentos foram instituídos para uma sociedade que sempre se representou como homogênea. Sem que isso aconteça, dificilmente propostas alternativas para o funcionamento das escolas indígenas poderão ser viabilizadas.” (RCNEI, 1998, p. 11 e 12).

A leitura dos textos do RCNEI (1998) nos faz refletir sobre as dificuldades enfrentadas para que a Educação Escolar Indígena seja realizada, uma vez que a problemática está nas próprias políticas públicas que são muito insuficientes no cumprimento das leis que amparam o regimento do funcionamento escolar indígena. Tomando por base o artigo 210 específico para a educação, o qual assegura que “serão fixados conteúdos mínimos para o ensino fundamental, de maneira a assegurar formação básica comum e respeito aos valores culturais e artísticos, nacionais e regionais.” Percebemos com a experiência que estamos tendo com a educação escolar indígena da etnia ka’apor, que eles vêm a anos sofrendo pelo abandono da SEDUC-Maranhão no que diz respeito ao cumprimento das leis que amparam o funcionamento da educação escolar indígena do Estado do Maranhão.

Nessa perspectiva, as definições da Constituição Brasileira de 1998 representam o marco mais importante na legislação referente a questões indígenas, pois possibilitam a reformulação de todos os parâmetros legais e conceituais que presidem o relacionamento do Estado brasileiro com esses povos. Dentre os encaminhamentos importantes efetivados após a constituição de 1988, está o Decreto Presidencial nº 26/1991, que define o Ministério da Educação como e responsável pela proposição da política de educação escolar indígena, passando os estados e municípios a ser responsáveis por sua execução sob orientação do MEC. (HENRIQUES ET AL 2007, p. 23).

Segundo informações obtidas pelos próprios educandos ka’apor, a realidade da Educação Escolar Indígena da comunidade passou por muitos problemas no que diz respeito ao comprometimento do Estado do Maranhão com o ensino-aprendizado dos mesmos, eles passaram 10 (dez) anos sendo desrespeitados por professores que não tinham formação para trabalhar com a educação escolar indígena, não cumpriam com calendário escolar da comunidade e não valorizavam os saberes da comunidade para o diálogo em sala de aula. O problema se intensificou, pois não existe um acompanhamento de fiscalização dos técnicos da SEDUC do Estado em relação a esse processo ou talvez não lhes interesse, uma vez que os mesmos nesses 10 (dez) anos não certificaram os alunos que frequentavam a escola indígena.

De acordo com Cury (2002) a educação escolar indígena, ao ser aceita tendo como base a observação das diferenças materiais dos grupos sociais que vivem dentro da sociedade, almejou não excluir os povos indígenas do real contexto nacional e sim, por intermédio da educação, favorecer aos mesmos uma condição de igualdade com a

sociedade nacional. Uma vez que os povos indígenas adquirem o direito à educação, o estado vê-se obrigado a implementá-la, principalmente no que diz respeito à realidade histórica, social, política e econômica.

E foi nessa perspectiva que as lideranças ka'apor lutaram para que acontecesse uma seleção por meio de um processo seletivo simplificado para a contratação temporária de professores para atender as peculiaridades da comunidade ka'apor, junto a Secretaria Estadual de Ensino do Maranhão. Objetivando um processo de avanço da educação escolar indígena de um projeto fundamentado na valorização cultural, defesa territorial e ambiental indígena com destaque para defesa da fauna e floresta. Elementos essenciais para a manutenção da vida e reprodução sociocultural indígena.

De acordo com nova realidade entre a teoria e prática sobre a educação escolar indígena surge, sobretudo depois da promulgação da atual Constituição da República Federativa do Brasil, em 1998, momento em que a educação escolar indígena passa por muitas mudanças especialmente no que diz respeito à transferência da coordenação das ações escolares de Educação Indígena, que estava sob responsabilidade da FUNAI, para o MEC, fato esse ocorrido em 1991.

Logo em seguida em 1993 o MEC cria um comitê de Educação Indígena, o mesmo promove a publicação das Diretrizes para a política Nacional de Educação Indígena no mesmo ano, a promulgação da nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), Lei de nº 9.394, esta instituída em 20 de Dezembro de 1996, estabelecendo a garantia de uma educação diferenciada para o povo indígena e alavancando discursões sobre a construção e publicação do Referencial Curricular Nacional para as Escolas Indígenas (RCNEI), em 1998.

É fato que, especialmente após a promulgação da atual Constituição da República Federativa do Brasil, em 1998, a educação escolar indígena passou por inúmeras mudanças, das quais se destacam: a sua transferência, em 1991, da FUNAI para o MEC; a criação pelo MEC, em 1993, de um comitê de Educação Indígena; a publicação das Diretrizes para a Política Nacional de Educação Indígena pelo MEC, em 1993; a promulgação da nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), em 1996, que garante educação diferenciada para as populações indígenas, o que impulsionou a elaboração e a publicação do Referencial Curricular Nacional de Educação Indígena (RCNEI), em 1998. (SILVA, 2008, p. 97).

De acordo com o Referencial Curricular Nacional de Educação Indígena, a educação escolar diferenciada e de qualidade encontra-se em uma realidade de descaso fazendo com que se torne palco de reivindicações de parte dos projetos da vida das comunidades, povos e organizações indígenas, porque, o fato da existência de uma escola na comunidade indígena não acompanhada de uma fiscalização torna-se lamentavelmente alvo de domínio de algumas situações como evangelização e imposição de mudanças sociais e culturais.

Ainda me referindo ao (RCNEI), temos a existência de um conflito no dia a dia da maioria dos povos indígenas brasileiros em relação aos ocidentais, entre as política das comunidades e as políticas públicas e essas tensões em torno de discussões políticas internacionais sobre qual será o futuro melhor para as populações indígenas perpassa pela escola indígena gerando acordo ou tensões entre esses grupos em debate. Para tanto, FREIRE(2018), cita que:

Nosso papel não é falar ao povo sobre a nossa visão do mundo, ou tentar impô-la a ele, mas dialogar com ele sobre sua e a nossa. Temos de estar convencidos de que a sua visão do mundo, que se manifesta nas várias formas de sua ação, reflete a sua situação no mundo, em que se constitui (FREIRE, 2018, p. 120).

E no Brasil, a procura pela edificação de escolas indígenas com a capacidade de articulação entre essas duas visões existentes entre os indígenas e o branco, deve se realizar com conhecimentos inovadores. Sendo, que para FREIRE(2018) a escola é um espaço libertador e transformador do povo, que por meio de um diálogo intercultural possibilita uma reflexão histórica de planos e ações, principalmente para o grupo de educadores formadores, tanto indígenas, quanto os não indígenas, porque o fortalecimento da importância da educação escolar indígena traz na prática a reflexão sobre um espaço desejado para atender suas reais necessidades e de seus educandos.

No viés dessa discursão, Morin, em seu escrito “Os setes saberes necessários à educação do futuro”, discute uma educação pautada em práticas plurais, com uma abordagem transdisciplinar, que ajudam na propagação do conhecimento. Defendendo, que a educação possibilita aproximar os indivíduos e oportuniza a difusão de várias culturas, contribuindo para a contextualização e significações aos processos de ensino e aprendizagem diferenciados e sustentável. Para tanto, a compreensão trazida por ele, sobre o futuro da educação, mas especificamente sobre como a educação pode desempenhar uma função transformadora para o próprio futuro, desde que seja vista como um método eficaz, holístico, humanizado e humanizante.

Desse modo, o autor não enfatiza seu trabalho sobre a ótica de uma educação específica e diante desse olhar dele, se chama a atenção para a seguinte reflexão “a supremacia de um conhecimento fragmentado em disciplinas com frequência é ineficiente para efetivar a ligação entre as partes e as totalidades” e, para tanto, se “deve ceder lugar a um modo de conhecimento capaz de conceber os objetos em seus contextos, em seus complexos, em seus conjuntos” (MORIN, 2015, p. 100).

Sendo assim, se percebe, que no contexto de uma educação sustentável, precisa existir uma compreensão da complexidade presente nas relações humanas, assim como da diversidade dos povos, o que implica na necessidade da busca por uma educação diferenciada, que alcance as particularidades presentes nas relações humanas, tornando possível sua realização. Essa reflexão nos ajuda no enfrentamento dos desafios do atual contexto, no intuito de nos possibilitar a compreensão do lugar de cada sujeito no mundo, Implicando nesse sentido, em mudanças necessárias para que se tenha uma educação de forma responsável e ética, ou seja, uma educação sustentável.

5. CONSIDERAÇÕES À ETNOMATEMÁTICA

A Etnomatemática é uma tendência que dialoga no ramo da Educação Matemática uma vez que está entrelaçada ao contexto história da matemática, assim como a Modelagem Matemática, sendo assim relacionada com a cultura e aos modos de saber fazer dos diferentes grupos sociais, tornando-se uma ferramenta dinâmica, não podendo ser vista e pensada como um produto para a pesquisa. O que segundo D'Ambrósio (1997), a denominação para o surgimento da Etnomatemática nasce como uma matemática natural com modelos matemáticos desenvolvidos por esses grupos com forma de resistência pela sobrevivência e autonomia desses povos.

Pensar nas práticas matemáticas para além do espaço escolar é buscar conceituá-la nas atividades cotidianas dos educandos treinando olhares para a compreensão de conteúdos trabalhados na escola, podendo visualizá-los também fora desse contexto escolar para um espaço Etnomatemática. Uma vez que D'Ambrósio (1990), vem reforçar que a Etnomatemática não é um método em si, mas um processo pedagógico que não se ensina, vive-se. Essa vivência é possível por meio da aproximação com a natureza sociocultural dos educandos, dividindo com eles sobre as diversas maneiras de se pensar o meio em que estão inseridos, contribuindo com o processo de compreensão do diálogo entre esses saberes presentes no ambiente não escolar para o escolar e vice-versa.

Esses modelos diferenciados do saber-fazer matemático de cada grupo social, segundo (WANDERER, 2001) vem ganhando espaço nas últimas três décadas e os trabalhos voltados para a Etnomatemática, discutindo muito bem a importância de se levar em consideração os saberes e os valores de cada grupo étnico e trazer esses conhecimentos para o espaço escolar, fortalecendo o diálogo entre o modo de saber-fazer de cada educando contribuindo, produzindo diferentes conjuntos de jogos de linguagem que se constituem por meio de múltiplos usos.

A autora argumenta que a matemática produzida por diferentes grupos culturais pode ser compreendida como diversas formas de expressão de vida produzidas a partir de critérios de racionalidades característicos a cada grupo, sejam esses, a própria matemática acadêmica, a matemática escolar, as matemáticas camponesas, as matemáticas de grupos étnicos, dentre outros e outras formas de se expressar matematicamente.

Assim como outros autores recentes a ele, D'Ambrósio (2011) trabalha com ideias relacionadas, onde o aprender não é apenas o mero domínio da prática em si, ou

repetições teóricas e técnicas. Nesse caso o aprender torna-se uma expressão de conhecimentos que envolvem a capacidade de dialogar na prática por meio da pluralidade dos saberes culturais envolvidos nesse processo. Nessa perspectiva, VERGANI (2007) reforça, que o processo de ensino e aprendizagem da matemática necessita de metodologias estejam relacionadas as dinâmicas culturais de cada povo, uma vez que é por meio desse movimento cultural, que “o professor pode, em suas aulas, introduzir a matemática presente no cotidiano, para que essa disciplina faça algum sentido para a vida do aluno” (VERGANI, 2007, p. 25). A autora reforça ainda, que a educação etnomatemática é um processo que está ligado diretamente a conceitos Antropológicos, que dialogam entre os saberes e fazeres de uma dada cultura. Onde a “matemática” se faz presente como ponto unificante no mundo escolar, enquanto que o “etno” se destaca para as particularidades do espaço escolar de cada grupo envolvido nesse processo de educação escolar. De acordo com a autora:

“Tecer pontos viáveis de comunicação implica que o mundo da matemática se reconheça “etno” (local), e que os mundos “etno” se reconheçam no domínio da matemática (universal). O vetor da comunicação tem dois sentidos e a linguagem da etnomatemática é uma linguagem de tradução, isto é, reciprocidade”. (VERGANI, 2007 p. 14)

Assim se compreende, que a etnomatemática destaca para as diferenças existentes na construção do conhecimento matemático e que estas estão diretamente ligadas aos aspectos sócio cultural de cada grupo. VERGANI (2007) vem ressaltar ainda, que o conhecimento matemático ganha mais sentido para o educando à medida que é dialogado com a cultura de seu grupo, e a “universalidade” se torna secundária diante das reais necessidades de seu uso para a comunidade, ou seja, a matemática, ganha sentido e formas, a partir do diálogo estabelecido com a realidade de cada povo.

Para Bishop (1999) os elementos culturais engendrados nos saberes de uma dada comunidade, pode servir como destaque para os interesses na área da educação matemática e ser dialogado por meio de atividades realizadas em situações do próprio dia a dia dos educandos, podendo ainda explorar o contexto das comunidades por meio de suas ligações com o ensino valorizando e potencializando o processo de ensino e aprendizagem. E ainda, BARROS (2015) vem reforçar que:

a riqueza cultural da Amazônia nos possibilita dialogar com uma diversidade na qual a matemática está presente de maneira direta e indireta. Precisamos aguçar nossa sensibilidade quanto às diferentes formas de representação matemática que podemos encontrar nas práticas culturais para incentivar o encaminhamento de pesquisas em

Etnomatemática, com temas relacionados às práticas culturais da Amazônia. (BARROS, 2015, p. 24)

Nesse sentido, observamos que as ligações presentes entre os saberes, fazeres e ideias matemáticas, estão engendradas nas realidades que permeiam o cotidiano de cada povo, pois esses espaços possuem seus modos próprios, de pensar, organizar e expressar seus saberes e fazeres locais em diálogo com a matemática. O que destaca para a importância de, que esse diálogo realizado, ganhe validade e sentido diante das reais necessidades do lugar.

Para tanto as discursões e os conceitos trazidos pelos autores, motivam ainda mais nossa confiança na importância de se levar em consideração as relações socioculturais dos educandos, resultando na aproximação dos modos de saber fazer do próprio grupo cultural, fortalecendo o processo de ensino e aprendizagem na educação básica, uma vez que eles nessa fase ainda estão intensamente ligados aos meios que expressam sua cultura. De modo, que para Scandiuzzi (2004), os trabalhos desenvolvidos pelos profissionais da etnomatemática têm a intencionalidade de promover cada vez mais a valorização dos saberes culturais dos grupos tradicionais na perspectiva de dialogar com esses saberes com eles de modo que possam compreender que o conhecimento produzido pela nossa cultura dialoga com a construção científica e educacional que diz respeito ao modo particular de viver de cada grupo.

Nesse sentido a Etnomatemática tem contribuído significativamente para apontar caminhos à educação diferenciada. Subsidiando na prática, principalmente no que diz respeito a produção de materiais didáticos onde o saber/ fazer da cultura ka'apor se faz presente, possibilitando uma nova abordagem de práticas pedagógicas, sendo esses levados e considerados durante o projeto de escolarização ka'apor.

5.1 O Grafismo Na Pintura Corporal Ka'apor

Segundo Velthem (2010) a valorização do direito dos indígenas à diversidade cultural tem dado ênfase à importância da influência cultural dos povos indígenas no cenário da construção cultural do país. Uma vez que as movimentações artísticas indígenas têm se mostrado por meio do grafismo corporal, essas práticas têm provocado grandes interesses no que diz respeito à proteção dos patrimônios culturais indígenas. Pesquisadores do patrimônio indígena observam que é de fundamental importância a

documentação dos registros, dos inventários e das coleções etnográficas, exercendo um papel fundamental para o fortalecimento das comunidades indígenas.

O grafismo corporal ka'apor é exemplo de uma visualização simétrica, uma vez que a mesma obedece a traços geométricos que são cuidadosamente desenhados com o sumo do fruto do jenipapo (jyndypa) e em alguns casos utiliza-se também o urucum, sendo que, a primeira substância pode durar na pele por até quinze dias. A técnica empregada na preparação do líquido do jenipapo consiste na retirada da casca do fruto e em seguida o mesmo é ralado e a massa obtida é torcida com própria mão facilitando assim a retirada do líquido, ver figura:

Figura 20. Técnicas para a obtenção do sumo do jenipapo



Fonte: Estelita Barros, ano 2014

Pintar é uma tarefa mais feminina, tanto as mulheres casadas quanto às solteiras, assim como as crianças exercem essa prática, empregando suas marcas e formas individuais, ou seja, cada desenhista define seus instrumentos de trabalho, o que dá sentido as características próprias de seus traços. Algumas desenhistas são bem requisitadas por possuírem seus traços bem definidos e precisos, para os ka'apor a prática do grafismo corporal fortalece a cultura e os deixa mais bonitos e enfeitados para o cotidiano na aldeia.

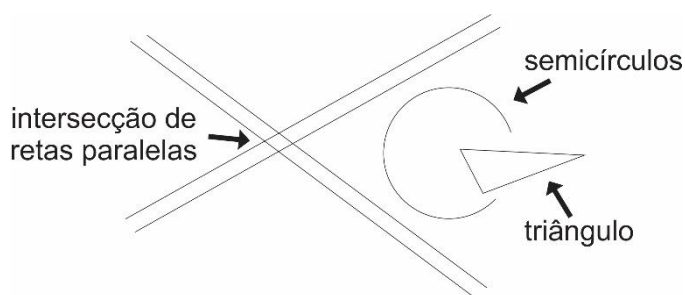
O ensino de simetria se justifica, entre outras coisas, devido ao dinamismo que imprime à geometria, porque desenvolve, nos alunos, a capacidade de observação de movimentos feitos com figuras geométricas em seu cotidiano e porque é um conceito muito utilizado em outros campos científicos e na matemática. (Miguel... et al, 2009).

Nas figuras a seguir observamos que temos a possibilidade de trabalharmos os conceitos matemáticos que estão bem definidos pela geometria, consistindo no estudo das propriedades das figuras, partindo de certo raciocínio lógico.

Figura 11. Estão presentes no grafismo conceitos da geometria



Fonte: Estelita Barros, ano 2014.

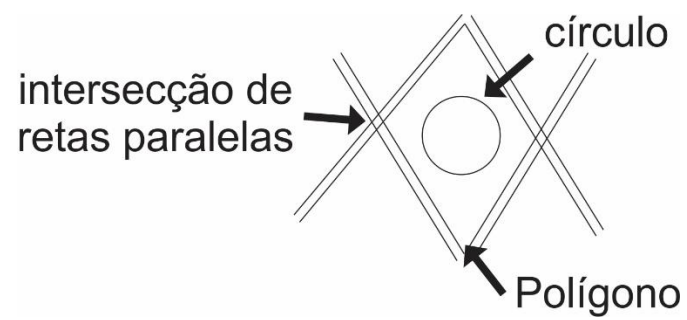


Podemos observar na figura 11. A relação existente entre o grafismo e os traços matemáticos que o obedecem a uma proporcionalidade com detalhes simétricos. Observamos 3 (três) formas: semicírculos, triângulo e retas paralelas.

Figura12. Grafismo corporal ka'apor



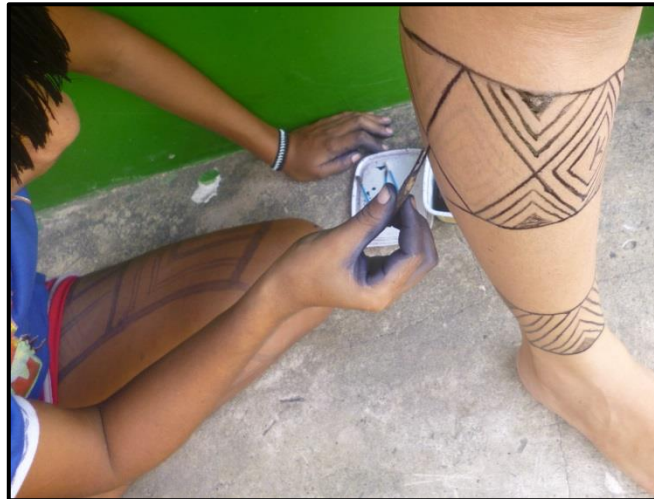
Fonte: Estelita Barros, Ano 2014



Na figura 12, além de observarmos a simetria e paralelismo temos ainda formas poligonais e circulares.

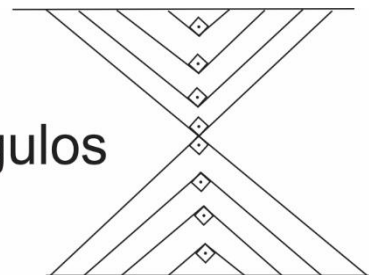
Observamos também na figura 13: a relação entre o grafismo corporal e as formas geométricas.

Figura 13: Grafismo corporal ka'apor.



Fonte: Estelita Barros, ano 2014

triângulos retângulos



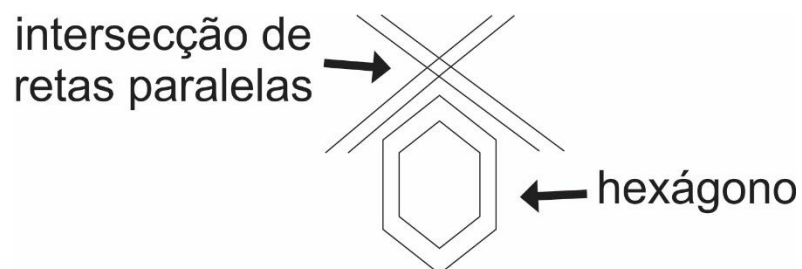
Na figura 13. Temos na presença do grafismo a construção de vários triângulos retângulos.

Na figura 14: observamos a riqueza de detalhes que obedece a traços inspirados na própria natureza, uma vez que o desenho nos faz lembrar a estrutura física do casco do jabuti.

Figura14. Grafismo corporal ka'apor



Fonte: Estelita Barros, ano 2014



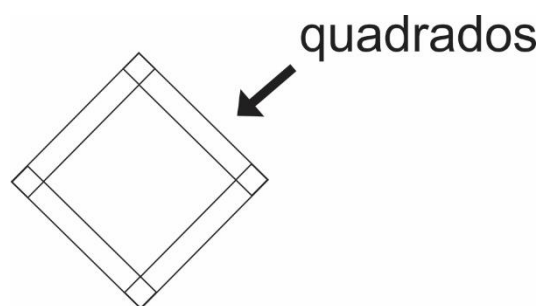
Temos na figura 14, além das retas paralelas e da simetria a presença de hexágonos.

Na figura 15. Temos em destaque a figura do quadrado que obedece um proporcionalidade entre seus lados.

Figura 15: Grafismo corporal ka'apor.



Fonte: Estelita Barros, ano 2014



Na figura 15. Além das demais figuras citadas anteriormente temos a figura do quadrado que foi desenhado com muita precisão.

Na observação dessas seis figuras demonstradas a cima, podemos realizar o diálogo entre os saberes e fazeres da comunidade e dos elementos Etnomatemáticos. Onde as definições geométricas presentes nos traçados do grafismo corporal ka'apor, marcam o detalhamento simétrico e a conceituação das figuras geométricas, sendo esses os objetos matemáticos mais destacados na visualização tanto do grafismo corporal, quanto das semelhanças que os ka'apor fazem com as formas geométricas presentes na natureza.

5.2 Uma Reflexão para Além dos Elementos Matemáticos Presentes na Confeção do “Wasakã” (Paneiro).

Durante as alternâncias tanto do tempo vivência, quanto do tempo formação, de uma aproximação mais árdua com os educandos, que pude sentir a grandiosidade da importância dos artefatos culturais local, pontuando-me a confecção e a utilização do *wasahã* (paneiro) artefato de muita importância para o povo ka'apor. O que me faz refletir que para eles, não se trata apenas de um objeto a ser produzido, mais se estende para o autoconhecimento popular, comparecendo como fonte de resistência de povos milenares.

Desse modo Lagrou (2010) reforça que a maior parte dos grupos étnicos do Brasil não constituem a confecção dos artefatos como uma especialização do objeto pelo objeto e sim buscam fortalecer culturalmente os saberes culturais transferindo para os mais novos o conhecimento e a memória que representa determinados povos. Trata-se de uma ferramenta prática de resistência aos entrançamentos do passado, comumente direciona os mesmos para futuro, não deixando perder as linhas do saber.

Essa compreensão se deu no momento do “Memorial dos Saberes” espaço em que cada círculo de saberes escolhe um representante para fazer a memória dos saberes discutidos no dia anterior em sala de aula. Sendo este um lugar de socialização mútua, os dialogados são abertos para o que chamamos nas “duas línguas”, a língua ka'apor e língua portuguesa. Esse é o momento onde os educandos registram fortemente em seus discursos a importância da transmissão dos saberes para as futuras gerações, buscando a permanência da cultura Ka'apor ao andamento de um bem viver.

“Hoje nós fala e escreve pouco as vogais e o alfabeto, nós tá aprendendo devagar. Mas nossos saberes sempre estiveram gravados na memória, porque os mais velhos contam nossas histórias e vamo passando para nossos filhos.” (Samuel ka'apor)

Esta fala esclarece o poder do discurso e da memória, uma vez, que para Chizzotti (2010) o discurso não se restringe a uma estrutura ordenada de palavras, nem a uma

descrição ou a um meio de comunicação, tampouco se reduz a mera expressão verbal do mundo. Foi no discurso fortalecido pelas falas durante o Memorial dos Sabres e no acompanhamento da confecção do *wasahã*, que durante as atividades envolvendo o componente curricular (Cultura & Práticas Corporais) do Educador Piriha ka'apor, que observei que o artefato mais produzido por eles era o *wasakã*, justificado por um dos educandos como sendo um artefato de muita utilidade.

“A gente usa muito wasahã, ele é bom pa nós, carregar mandioca, levar loças pa igarapé para lavar, colocar sabão, guardar roupas, levar comida pa roça e pa mata e muita outra coisa, por isso a gente faz, porque depois a gente leva pa casa e usa também.” (Nanahu ka'apor). Seguem respectivamente, as fotografias do Wasakã (16, 17 e 18) reforçando a fala do educando: *Wasahã* e suas diversas formas de utilidade dentro da comunidade Ka'apor – acervo pessoal, ano 2019. Na sequência, a figura 16, *Wasahã*-paneiro para carregar mandioca, a figura 17, *Wasakã* -paneiro para carregar louça para o igarapé e a figura 18, *Wasakã*-paneiro para guardar roupas.



Partindo dessa vivência, constato de perto que tanto a cultura quanto os saberes, incentivando um novo olhar sobre a dinâmica existente entre os saberes do povo ka'apor e a escola. A riqueza dos detalhes existentes na confecção do *Wasahã*, em que mulheres, homens e crianças de todas as idades participam, o que chama atenção aos elementos da matemática que se faz presente, em especial a figura geométrica hexágono e os princípios básicos da divisão e multiplicação, para a maneira como os elementos da Matemática eurocêntrica se relacionam com os elementos da matemática ka'apor.

Para se trabalhar a Etnomatemática como ação pedagógica, é essencial, [...] libertar-se do padrão eurocêntrico e procurar entender, dentro do próprio contexto cultural do indivíduo, seus processos de pensamento e seus modos de explicar, de entender e de se desempenhar na sua realidade” (D’AMBRÓSIO, 2002, p. 11).

Desse modo, o autor, enfatiza que para se trabalhar na perspectiva da Etnomatemática é essencial se desprender de modelos fragmentados que consideram a Matemática um padrão de estudo universal engendrado em suas teorias e regras e considerar que os saberes da cultura local interferem fortemente no pensar matemático, ou seja, a matemática é uma manifestação cultural viva em cada povo, pois a mesma acompanha esse processo de mudanças de acordo com suas necessidades culturais. Sendo visível na prática do cotidiano da cultura da etnia ka’apor, a qual se apropria de uma diversidade de conhecimentos matemáticos que são relevantes para suas necessidades.

Se fazer do dia a dia, experimentado as sensações e os modos pelos quais os educandos transcorrem fora do espaço escolar é de extrema importância para o compartilharmos novas experiências. Isso me proporciona um encontrado entre as diversidades de se fazer matemática, entre elas a cultura matemática ka’apor, articulando com a matemática escolar. Destacando que cada grupo, D’Ambrósio (2001), têm uma maneira própria de matematizar suas ideias, ou seja, todas as culturas desenvolvem costumes próprios de explicar, de conhecer, de lidar com sua realidade, e isso está em constante desenvolvimento.

Práticas Matemática nos modos de fazer o Wasahã:

Os valores socioculturais, presentes no convívio com o povo ka’apor, demonstram o seu desenvolvimento no decorrer da história, pois, para Scanduzzi (1997), esses momentos nos oportunizam integração ao aprendizado e ao ensino das técnicas, aprimorando a criatividade, exercitando as artes assim como a fixando os símbolos antigos, elaborando novos símbolos culturais como consequência do exercício de crenças dos antepassados a novos modelos de existência e transcendência.

Mediante a este aspecto “Mariuza ka’apor” (Educadora e membro do Conselho de Gestão Ka’apor), será nossa tradutora em relação aos primeiros passos para a confecção do artefato Wasahã;

- O primeiro passo para se confeccionar o “Wasakã” é no cuidado na escolha da guarumã, *“têm de observar as arvores que estão com muitas folhas, é, essas sim tá boa, tá madura para tirar as talas p fazer o Wasakã, se tiver pouca folha, tá nova, presta não, tá novinha, vai quebrar a tala.”*
- O segundo momento é a divisão do gurumã para a obtenção das talas que darão forma ao Wasakã. Segue a fala da Mariuza: *“È só pegar uma guarumã e partir em 4 (quatro) partes e depois em mais 4 (quatro), ai vai dá 8 (oito) talas e depois separa a tala da bucha dela”.*

Figura.19



Fonte: Arquivo pessoal, 2018 - Divisão da Guarumã

Figura.20



Fonte: Arquivo pessoal, 2018 - Separação da tala em relação a bucha

Esse segundo momento possibilita trabalhar com os princípios básicos da “divisão” e “multiplicação”. Na matemática, podemos dizer que a divisão de números naturais é o mesmo que repartir em partes iguais os números ou em outros casos teremos uma divisão que não é exata. Já multiplicação é a mais simples forma de agruparmos uma quantidade finita de números. Ao efetuarmos uma multiplicação, chegamos a uma resposta que é chamada de produto. O princípio da divisão do guarumã com o sentido de multiplicar as talas que inicia-se com quatro e depois continua a se multiplicar.

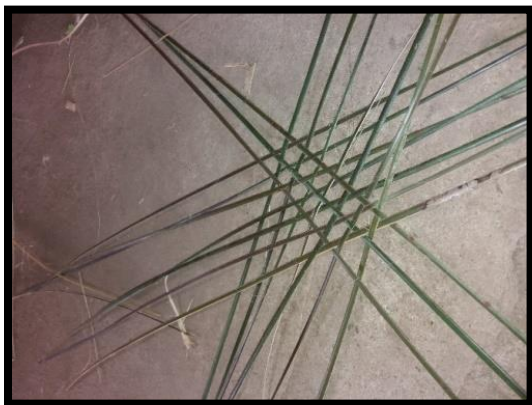
$$\text{Ex: } 8/2 = 4 \text{ ou } 2 \times 4 = 8$$

Diante das falas e concordando com Scandiuzzi (2004), que defende que o cultural é parte importante no processo educacional, refletimos sobre como trabalhar os conteúdos

matemáticos de modo diferenciado, valorizando o contexto sociocultural dos alunos, para que a compreensão dos conteúdos matemáticos se tornasse mais acessível a eles.

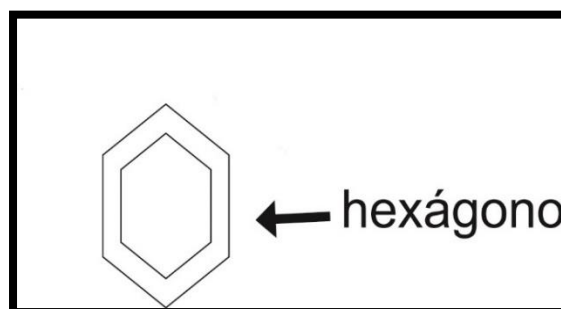
- O terceiro momento começa a confecção a partir de 2(duas) talas: segue fala da “Mariuza ka’apor”, “primeiro coloca as 2(duas) talas igual “X”, depois vai virando e colocando mais um X até formar aquela “coisinha” que parece casco de “Jaxi” (Jabutí), é seis né?”.

Figura.21



Fonte: Arquivo pessoal, 2018

Figura.22



Fonte: Arquivo pessoal, 2018

O entrecruzamento hexagonal encontrado no fundo do *Wasahã*, demonstra o momento em que suas tiras cruzam-se em três direções, formando hexágonos e triângulos regulares, portanto, ângulos de 60 graus. Para confeccionar o *Wasahã*, começa-se por juntar seis tiras e forma um hexágono, e depois começa a introduzir as tiras (GERDES, 2007).

Relacionando a fala da “Mariuza ka’apor” com as considerações a cima, percebemos o diálogo entre os saberes cultura local os saberes do ambiente escolar. Aquela “coisinha” a que ela menciona é a figura geométrica chamada “hexágono” é uma figura plana que possui 6 lados, que além de estar presente na confecção do *wasahã* está presente no casco do “Jaxi” (Jabutí) e também no grafismo corporal ka’apor, sendo está uma figura de bastante representatividade, uma vez que “*Jaxi*” é símbolo de força e resistência para a cultura ka’apor. Assim percebemos essa forte relação entre o artefato e a simbologia da figura geométrica hexágono que está presente tanto no *Wasahã* quanto no caso do “*jaxi*”.

“Por isso o Wasahã é forte e resistente igual “jaxi”, por que tem o desenho dele, ai é bom p nos leva mandioca, farinha, louça, comida, roupas, pegar peixe no igarapé,

por isso é importante p nossa cultura e a gente quer ensinar o “Tay’n” (criança) a fazer também.”

Esse relato concretiza as imagens anteriores, assim como nas que seguem a importância dos conhecimentos culturais serem repassados para as gerações futuras.

Mãe e Filho envolvidos na Confeção do “wasakã”



Figura.23

Fonte: Arquivo pessoal, 2019

Confeção do “wasakã” para os “Tay’n”



Figura. 24

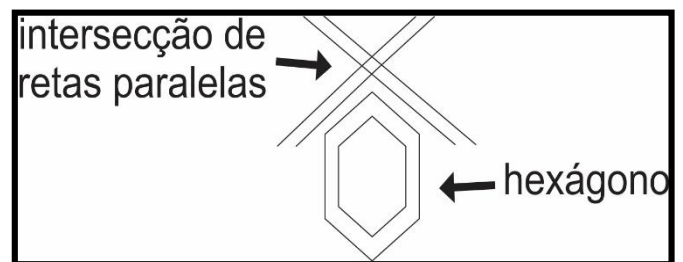
Fonte: Arquivo pessoal, 2019

Desse modo podemos articular que a Etnomatemática busca visualizar a matemática por uma ótica palpável, inserida em contextos reais como no momento da confecção do “Wasakã” (Paneiro) ilustrado pelas figuras acima. Esses momentos nos oportunizam pensar em conceitos sobre o “aqui e o agora” na experiência e na convivência da dinâmica dos costumes e saberes da cultura do lugar ka’apor, possibilitando imergir nessas praticas culturais e trazer elementos significativos para tecer esse diálogo entre os saberes matemáticos dos educandos ka’apor como possibilidades para o ensino da matemática.

- O quarto momento pode ser representado pelas figuras (25 e 27) segue fala da “Mariuza ka’apor”:
“ai, depois do fundo dele a gente continua tecendo, ai vai entortando as talas pa cima, pa ficar igual círculo, ai continua até em cima, vai depender do tamanho que quiser, ai amara a boca dele ai ta pronto,é, e se quiser pode colocar uma alça também pa pendurar .

Figura.25

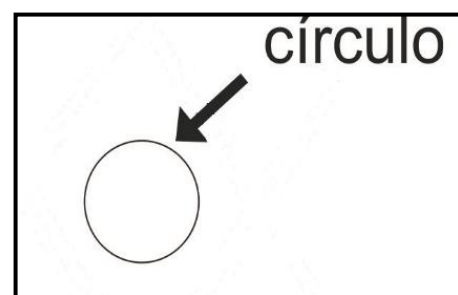
Fonte: Arquivo pessoal, 2019

Figura.26

Fonte: Arquivo pessoal, 2019

Figura.27

Fonte: Arquivo pessoal, 2019

Figura. 28

Fonte: Arquivo pessoal, 2019

Desse modo as figuras ilustradas acima simbolizam o termino do processo da confecção do “Wasahã”, traçadas na riqueza de detalhes contribuindo para o diálogo entre

os conceitos matemáticos e etnomatemáticos, embasados em definições geométricas, assim como nos conceitos básicos da divisão e multiplicação. Sendo assim as figuras geométricas como hexágono e o círculo terão mais destaque, já que além da presença dessas figuras geométricas no *Wasahã*, elas estão visíveis também nas variadas formas da natureza que serve de inspiração para a confecção dos artefatos ka'apor que se estendem para além do conhecimento matemático presentes no artefato.

Esses princípios nos dão embasamentos teóricos e práticos para dialogar com os saberes matemáticos ka'apor e as práticas de ensino da matemática escolar, oportunizando aos educandos trabalhar os elementos geométricos e os princípios básicos da divisão e da multiplicação presentes na confecção do *Wasahã* com conceitos e definições dos saberes da cultura local.

“Pois muitos artefatos que marcam o estilo de diferentes grupos indígenas são materializações densas de complexas redes de interações que supõem conjuntos de significados, que levam a abduções, inferências com relação a intenções e ações de outros agentes. São objetos que condensam ações, relações, emoções e sentidos, porque é através dos artefatos que as pessoas agem, se relacionam, se produzem e existem no mundo” (LAGROU, 2010, p.02).

É nessa dinâmica que os ka'apor são alimentados, pelos artefatos, reforçando suas ações, valores e ideias, ganhando forças ancestrais para seguir em frente a sua missão. A citação de Lagrou contempla em especial a fala da “Mariuza Ka'apor” ao dizer: “*sem Ka'a, não existe a gente né?* Não existe nós, porque, nosso nome é ka'apor, “ka'a” (mata ou floresta), “por” (gente ou povo). Na fala fica muito explícita a relação de pertencimento dando sentido e emoção ao modo de viver do grupo, onde não há muita distinção entre a floresta e o ser ka'apor, estabelecendo uma conexão completa entre homem e natureza.

6. PRODUTO EDUCACIONAL

6.1 Pontos e Questões Essenciais que Orientam o Processo de Educação Escolar Ka'apor.

A partir do contexto cultural do povo ka'apor, teremos a produção de um caderno de conhecimentos "*Ka'a ro hehe ukwaha ke*", que fará o diálogo entre os saberes e fazeres presentes nos aspectos culturais dos educandos ka'apor, com os saberes e fazeres presentes em outras sociedades, não indígenas e indígenas de outras etnias. O produto educacional estará voltado para o público do 3º círculo de saberes ka'apor, Pandy'y (Angelim: madeira boa para fazer casas e remédios), o que corresponde ao 3º ano/9 do ensino fundamental menor. O material irá conter atividades didáticas, voltadas para práticas de ensino, sendo estas de natureza Etnomatemática com base nos saberes e fazeres presentes no processo de alfabetização cultural ka'apor, produzidas ao longo desta pesquisa e também quando possível estarão orientadas pela Base Nacional Comum Curricular – BNCC. Contendo os rumos necessários para quem tiver interesse em implementar tais atividades de prática de ensino em suas próprias salas de aula, considerando o contexto específico do seu local de trabalho.

A partir da compreensão de que os saberes da cultura ka'apor embasam a construção e manutenção do processo de Educação Escolar Ka'apor, buscamos efetivar um processo de educação escolar diferenciado que considere o tempo e lugar ka'apor, como espaço de potencial de ensino e aprendizagem dos educandos, onde os saberes e fazeres culturais locais possam ser possíveis se entrelaçar e dialogar de forma mais humanizada com as Unidades Temáticas, Objetos de Conhecimento, Habilidades e Competências trazidas e orientadas na BNCC.

Salientamos que os encontros de estudos com os círculos de saberes acontecem em dois momentos: tempo vivência (oca de saberes) e tempo formação. Sendo que o mais marcante é o tempo vivência (oca de saberes), que consiste em imersão no dia a dia da comunidade, com o sentido de viver suas práticas culturais, acompanhá-los nos cuidados com a roça de mandioca, no processo da fabricação de farinha, na feitura do tipiti, na produção da peneira, na confecção dos paneiros, nos rituais de cantoria, na contação de histórias, na pintura corporal, na construção das moradas e dentre outros aspectos culturais. Portanto, essa dinâmica nos permite acompanhar os educandos para além dos conteúdos expostos em exercício escolar.

É no tempo vivência (oca de saberes) que registramos os elementos culturais que darão suporte para o próximo tempo, que será o de formação. O tempo formação é o momento onde iremos fundamentar teoricamente as experiências do tempo vivência (oca de saberes), por meio do Caderno de Conhecimento “*Ka’a ro hehe ukwaha ke*”, material de apoio que serve para compreender e interpretar “os dois mundos”: o mundo ka’apor, que nos oportuniza imergir nos mitos, nas várias formas de ver, sentir, fazer e ser do lugar ka’apor, e o mundo não ka’apor, chamado por eles de mundo “*Kara’y*”, mundo dos brancos, mas que eles compreendem como necessário de se conhecer para poderem se defender e lutar contra, ideias, intenções e ações que prejudicam suas várias formas de viver.

Nessa perspectiva, CALDAST (2008), define esses dois momentos que chamamos de Tempo Formação e Tempo vivência, fundamentados pela Pedagogia da Alternância como uma maneira de não interferir nos saberes locais, pois busca integrar a escola, família e comunidades tradicionais. Conforme a autora, podemos pensar que esses dois momentos são complementares, sendo: o “tempo formação”, também denominado “tempo escola”, onde se oportuniza aos educandos o exercício das práticas locais dialogadas com as teorias dos conteúdos de cada componente curricular, bem como, organizam-se para planejarem e realizarem as atividades que servem de auxílio para o bom funcionamento do “tempo vivência, oca de saberes” o tempo da comunidade, que é o momento destinado a vivenciar com a comunidade os saberes da cultura local, e ao mesmo tempo, o momento em que podem colocar em prática a teoria adquirida no tempo formação. Sendo assim, o tempo vivência (oca de saberes) e o tempo formação são responsáveis por dialogar os saberes envolvidos e contemplados nos dois mundos.

Sendo a Etnomatemática uma tendência que dialoga no ramo da Educação Matemática, já que está entrelaçada ao contexto histórico da matemática e assim como a Modelagem Matemática, ela se relaciona com a cultura e aos modos de “saber fazer” de diferentes grupos sociais, tornando-se uma ferramenta dinâmica em que segundo D’Ambrósio (1997), a denominação para o surgimento da Etnomatemática nasce como uma matemática natural com modelos matemáticos desenvolvidos por esses grupos como forma de resistência pela sobrevivência e autonomia desses povos.

Com a Etnomatemática, buscamos estreitar relações entre o dia a dia dos educandos, considerando seus saberes e fazeres já presentes na comunidade de modo que percebam

que os conhecimentos já existentes nos padrões culturais ka'apor podem dialogar com a matemática não ka'apor e facilitar a compreensão e a atuação nessa relação intercultural. Para D'Ambrósio (2011), deve-se trabalhar com ideias relacionadas, onde o aprender não é apenas o mero domínio da prática em si, ou repetições teóricas e técnicas. Nesse caso, o aprender torna-se uma expressão de conhecimentos que envolvem a capacidade de dialogar na prática por meio da pluralidade dos saberes culturais envolvidos nesse processo. Contribuindo para o desenvolvimento do raciocínio lógico e crítico, o estímulo à investigação e à descoberta de forma prazerosa dos educandos ka'apor, já que contextualizamos de forma criativa e cultural a produção de tarefas.

Pensar práticas matemáticas que estejam para além do espaço escolar, é buscar conceituá-las nas atividades cotidianas dos educandos, treinando olhares para a compreensão de conteúdos trabalhados na escola e também visualizá-los fora desse contexto escolar para um espaço Etnomatemático, uma vez que, D'Ambrósio (1990) vem reforçar que a Etnomatemática não é um método em si, mas um processo pedagógico que não se ensina, vive-se. Essa vivência é possível por meio da aproximação com a natureza sociocultural dos educandos ka'apor, refletindo com eles sobre as diversas maneiras de se pensar o meio em que estão inseridos, contribuindo com o processo de compreensão do diálogo entre esses saberes presentes no ambiente não escolar para o escolar e vice-versa.

Os diferentes modos de “saber-fazer” matemático de cada grupo social, segundo Wanderer (2001), vêm ganhando espaço nas últimas três décadas e os trabalhos voltados para a Etnomatemática, têm elaborado muito bem a importância de se levar em consideração os saberes e os valores de cada grupo étnico e trazer esses conhecimentos para o espaço escolar, fortalecendo o diálogo entre o modo de “saber-fazer” de cada educando. De modo que, para Scanduzzi (2004), os trabalhos desenvolvidos pelos profissionais da Etnomatemática têm a intencionalidade de promover cada vez mais a valorização dos grupos tradicionais na perspectiva de dialogar esses saberes com eles de maneira que possam compreender que o conhecimento produzido pela nossa cultura dialoga com a construção científica e educacional, no que diz respeito ao modo particular de viver de cada grupo.

Nesse sentido, a Etnomatemática tem contribuído significativamente para apontar caminhos à educação diferenciada. Subsidiando na prática, principalmente no que diz respeito a produção de materiais didáticos onde o saber/ fazer da cultura ka'apor se faz

presente, possibilitando uma nova abordagem de práticas pedagógicas, sendo esses levados e considerados durante o projeto de educação escolar ka'apor.

Dessa forma, nossas ações têm se refletido em práticas de ensino, investigação e reflexão dentro e fora do espaço escolar; pesquisar sobre os saberes e fazeres ancestrais e retomá-los em nossas práticas escolares e culturais; trabalhar e observar informações matemáticas e culturais presentes. Esse exercício acontece em momentos que compreendem desde a coleta de matéria prima até a feitura dos artesanatos e de outras práticas culturais (pinturas corporais, cantorias, construção das moradias, das roças, caçadas, coleta de frutos, dentre outras). Assim, observamos, pesquisamos e refletimos sobre as diferentes possibilidades de aplicação didática e de como estas podem dialogar ou não com as Unidades Temáticas, Objetos de Conhecimento e Habilidades presentes na BNCC.

Considerando que trabalho com os educandos do 2º Ciclo de Saberes Ka'apor onde estão inseridos os “1º, 2º e 3º Círculos de Saberes”, que correspondem aos (1º ano, 2ºano e 3º ano/9) do ensino fundamental menor, organizo na tabela a seguir os conceitos pensados e reelaborados pelo conselho gestor de educação ka'apor e demais integrantes da comunidade para dar sentido a estrutura do II ciclo e círculos de saberes, segundo os elementos e dinâmica da cultura ka'apor.

Quadro 3 – Conceitos dos círculos de saberes segundo a cultura ka'apor

II Ciclo	Círculos de Saberes Ka'apor
Ciclo básico de habilidade (C.B.H) - Fazem parte desse ciclo os educandos do fundamental menor (1ºano ao 3º ano/9).	1º Círculo de Saberes Akuxityriwa (tuturuba): é uma fruta pequena que serve de alimento para pequenos animais como: o “jaxi” jabuti e a “kangaruhu” paca.
	2º Círculo de Saberes “kupyhu” (cupuaçu); é uma fruta de médio porte que alimenta o “Waki” macaco.
	3º Círculo de Saberes Pandy'y (Angelim): madeira boa para fazer casas e remédios.

Fonte - conselho gestor de educação ka'apor

As experiências vivenciadas e citadas no contexto do dia a dia da comunidade são considerados, reelaborados e dialogados em atividades para o Caderno de

Conhecimentos “*Ka’a ro hehe ukwaha ke*” este, por sua vez, é o resultado da elaboração do plano de aula integrado com os demais componentes curriculares (Etnociências, Língua e Linguagens, História, Memória e Oralidade, Espaço, Cultura e Territorialidades) e guiado pelo Eixo Norteador: Valorização da Cultura com a pessoa e o território para o Bem Viver, temas geradores e textos de abertura, que são orientados, pensados e escolhidos a partir da participação e contribuições do Conselho Gestor de Educação Ka’apor, grupo de educadores não indígenas, educadores ka’apor e coordenação. Compreendendo assim, que “na elaboração dos currículos e das propostas pedagógicas, devem ser enfatizadas as articulações das habilidades com as outras áreas do conhecimento, entre as unidades temáticas e no interior de cada uma delas.” (BRASIL, 2018, p.275). Só após esses diálogos, que acontecem em reuniões semanais em formato online e também quando possível em formato presencial, com o grupo de educadores não indígenas, educadores ka’apor e coordenação, é que partimos para a pactuação dos textos de aberturas e elaboração de atividades (exercícios) interdisciplinares.

6.2. A Ausência do Protagonismo da Educação Escolar Indígena na BNCC

Nos últimos tempos, assiste-se a um empenho por parte dos dirigentes do Brasil, desde os governos FHC, de fomentar a criação de documentos normatizadores da educação, em que “são escritos parâmetros, diretrizes, orientações, propostas que vão sendo cada vez mais detalhados, tentando tornar mais explícitos os conteúdos a serem formados e as atividades escolares a serem realizadas” (LOPES, 2015,p.12).São exemplos desse esforço, o Plano Nacional de Educação (PNE), os Parâmetros Curriculares Nacionais nos anos 90 (PCNs), a Lei de Diretrizes e Bases da educação Nacional (LDB), as Diretrizes Curriculares Nacionais para a educação básica (DCNs), referentes à cada modalidade de ensino específica, o mais recente desses dispositivos legais é a Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

Pontuando, que apesar do que é colocado como objetivos desses documentos, em que o ponto pacífico é o discurso da conquista de uma educação de qualidade, não podemos perder de vista que são, essencialmente, dispositivos de controle, já que “ao se tratar de política é preciso ter clareza de que eles não expõem as “verdadeiras” intenções de seus autores e nem a “realidade” (EVANGELISTA,2012, p.9), visto que “os documentos não são inocentes” (EVANGELISTA,2012, p.14), almejam o controle dos modos e meios que o ensino e a educação formal deva transcorrer, de modo que

“a padronização e o controle atingem todas as categorias do processo didático ” (FREITAS,2014,p.15).

Neste sentido, é importante ressaltar que essa epidemia de documentos reguladores dos processos educacionais, sofrem influência e atendem à interesses de órgãos internacionais, como o “Fundo Monetário Internacional (FMI), o Banco Mundial e a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE)”, (CHIZZOTTI, SILVA, 2018,p.7), e ONGs , os quais por sua vez estão em consenso com a demanda do mercado, do capital estrangeiro, de modo que a instituição desses dispositivos de normatização do ensino e da educação, e a exigência explícita ou velada de que a propostas nelas contidas sejam implementadas nas escolas, está atrelado irremediavelmente aos propósitos do mercado, por isso os críticos falam em educação mercadológica, em que a preocupação é a formação de mão de obra barata para o mercado de trabalho, atendendo “às novas necessidades que a escola deve assumir face ao desenvolvimento econômico” (FREITAS,2014,p.10) .

Diante do que está posto, cabe suscitar críticas, reflexões a respeito de como esses documentos conformam o cenário educacional brasileiro, no sentido de pensar proposições e estratégias que mitiguem os efeitos deletérios desses dispositivos, para que se consiga “a valorização da auto-organização dos educandos indígenas; bem como o respeito à diversidade cultural e não a padronização da cultura escolar” (FREITAS,2014,p. 23), ressaltando que esses efeitos danosos tendem a se acentuar quando pensamos os contextos educacionais específicos, como é o caso da modalidade de ensino Educação indígena, que será enfocada neste trabalho, mediante a análise da representação que se tem dos sujeitos indígenas , nas RCNEI e na BNCC, como objetivo de desvelar como o sujeito indígena é representado nos documentos legais, reguladores e normatizadores do ensino no Brasil e de diálogos possíveis com: Educação Indígena e a Educação Escolar Indígena .

Dito isso, aprecia a questão da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e suas representações, a ausência do protagonismo do sujeito indígena no processo de educação escolar, nesse contexto da nova BNCC, a invisibilização do protagonismo indígena, uma vez que o processo de como se dá a educação escolar indígena, aparece apenas em duas observações nesse documento de mais de seiscentas páginas, onde menciona-se logo de início, superficialmente a modalidade de ensino Educação Indígena.

Deixando claro que, a Educação Escolar Indígena não tem primazia e não vêm sendo discutida de forma significativa, tendo na BNCC um espaço ínfimo. Desconsiderando-se às especificidades de cada grupo indígena de maneira a não respeitar e não valorizar a cultura, os saberes e costumes que são primordiais para o processo da educação diferenciada.

Desse modo, falar em educação escolar indígena hoje é pensar em uma proposta pedagógica de ensino que valorize o conteúdo cultural que existe em uma comunidade indígena, uma vez que é possível observar uma diversidade de conhecimentos que podem ser trazidos para a escola e contribuir para o ensino aprendido, (CORRÊA, 2001)

Nos últimos tempos, professores indígenas assim como os professores não indígenas de inúmeras escolas brasileiras vêm lutando por melhorias, no que diz respeito a uma proposta curricular que esteja mais próxima de sua realidade com o intuito de atender às necessidades de seus povos. Sendo assim vale ressaltar que “a BNCC não surge a partir de uma necessidade local, brasileira”, o que já torna a sua imposição e implementação problemática, e mais em se tratando “de uma imposição de organismos internacionais que determinam a subalternização do Brasil ao mercado mundial e sugerem caminhos para que continue como país periférico, não alcançando sua autonomia.” (CHIZZOTTI e SILVA, 2018, p.3)

Desse modo, aderir a nova BNCC é negar toda a luta travada por autonomia e direitos de se ter e fazer uma educação diferenciada, pois os professores terão que seguir a princípio “um processo de testagem; em segundo, a desvalorização da cultura local, consequentemente a perda dos saberes tradicionais, da cultura e dos valores daquela população local onde está inserida a escola.” (CHIZZOTTI e SILVA, 2018, p.23)

As observações existentes, feitas no texto do RCNEI (1998, p.11 e 12), vêm ressaltar que os Conselhos Municipais e Estaduais de educação, os técnicos de secretarias estaduais e municipais saibam reconhecer as diversidades culturais e étnicas dos povos indígenas e que essas especificidades sejam levadas em considerações no decorrer de suas tomadas de decisões, principalmente no que diz respeito à educação escolar indígena.

Já que, é através de encontros, discussões, avaliações críticas sobre os projetos em ação que se faz reconhecer legalmente e institucionalmente os direitos indígenas a uma educação de qualidade, sendo que esta deva obedecer à especificidade de cada etnia. “Dadas às dimensões do país e a grande diversidade de situações encontradas, há muito ainda por fazer” (RCNEI, 1998, p.32). Verifica-se, “claramente, uma defasagem entre o

avanço do discurso e da legislação sobre a educação escolar indígena e a realidade de grande parte das escolas e programas educacionais oficiais oferecidos aos índios” (RCNEI, 1998, p.32).

Uma vez que homogeneizar, desconsiderar os diversos espaços de formação e diversidade cultural desses sujeitos, trará o conformismo de um currículo escolar, pensado pela Base Comum com o intuito mercadológico, que vai preparando o aluno para ser uma peça executora, que atenderá às necessidades do mercado de trabalho, levando-os à abandonar suas identidades, suas personalidades, sua cultura, seus saberes, desfavorecendo-os socialmente, bem como dificultando a continuidade de seus costumes e a sua reprodução cultural, isso é claro, em se tratando das sociedades e comunidades tradicionais.

Pensar os indígenas como sujeitos participantes, atuantes na sociedade, que marca a sua identidade étnica, a sua indigenidade, ou seja, o sujeito *indígena* consciente do direito de ser diferente, de expressar e manter a sua coerência sociocultural, que nos movimentos sociais evidencia o seu *protagonismo* indígena para a conquista, reconhecimento, preservação, defesa de seu território e garantia de seus direitos como cidadãos, conhecedores e produtores de conhecimento e de cultura, que exigem para si uma educação, um sistema de ensino que respeite as suas especificidades, em vista disso, a *educação escolar indígena*, ou seja, uma educação diferenciada.

Neste sentido, educação diferenciada pressupõe maior participação da comunidade na organização, entenda-se gestão, e nos espaços escolares, na educação escolar em língua materna de cada grupo étnico específico, o que gera uma demanda por professores indígenas, que devem passar por um processo de profissionalização, a produção de material didático exclusivo para a realidade de cada escola em territórios Etnoeducacionais, implicando na necessidade de autonomia pedagógica, por isso a flexibilização do currículo é premente, um currículo que respeite e valorize as práticas, bem como o respeito aos processos próprios de aprendizagem de cada grupo étnico.

Quando pensamos de que modo, a imagem do sujeito indígena perpassa os documentos, RCNEI e BNCC. Observamos a disparidade entre a quantidade de vezes em que esses descritores aparecem nos referidos documentos, nas DCNEI, por exemplo, mais precisamente, no Parecer da relatora Rita Gomes do Nascimento, que é um documento de menos de trinta páginas, o primeiro descritor, indígena, é mencionado cerca de

quatrocentas vezes, ao passo que na BNCC, um documento de maior folego, seiscentas páginas, é feita menos de oitenta alusões ao o referido descritor.

Dito isso, no que segue, o quadro com o descritor *indígenas*, nos documentos, RCNEI e BNCC, estabelecendo um paralelo entre as ocorrências do descritor, pontuando os conexos em que a referida palavra é aludida.

QUADRO 4: Como a palavra (descritor) indígena é representada nas RCNEI e na BNCC

(DESCRITOR) INDÍGENA	
RCNEI	BNCC
CONTEXTO	CONTEXTO
Como sujeito agente Professor/ docentes, Coordenação, Representantes no CNE, Relator Conselheiros indígenas, Militantes de movimento, Profissional, Educadores, Estudantes, Autônomos, Sábios, Lideranças, Participante, Cidadãos, Pessoa, Criança, Jovens, Adultos, Sujeitos de especificidades reconhecida Povos indígenas, Bem viver Especificidades culturais indígenas, Sociodiversidade Grupos Modos Curso específico Populações Saberes Magistério Produção Tema Temática escolar indígena Espaço	Como Sujeito de Alteridade Grupos marginalizados, Indígenas originários, Direito, Unesco, Objeto de estudo (conteúdo) Artístico-literário Patrimônio cultural Brincadeira (povos indígenas) Danças Lutas Geografia Territórios, Características da população, História Eu e o outro, Migrações, Traduções, Povos, A conquista da América, Resistencia, Tutela, Políticas de extermínio, A constituição de 88, Pautas de grupos minoritários, Ensino religioso Ancestralidade, Unidade Temática Pinturas, Diversidade Cultural, Estereótipo, Sociodiversidade, Lei

Comunidade Espaços Terras Sociedades Contextos Localidades Territórios Em títulos Denominação de escola Conselho de Educação Escolar Indígena Línguas (não cita uma língua específica)	Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Escolar Indígena (RCNEI), Línguas (cita algumas línguas de grupos indígenas mas em evidência, como o tukano, baniwa, nheengatu, akwe xerente, guarani, macuxi)
---	---

O quadro ratifica a disparidade entre os referidos documentos, a despeito de como sujeito indígena é representado, haja vista, que as representações não são “as mesmas para todos os membros da sociedade” (OLIVEIRA,2004, p.2),nem nos documentos, pois dependem “do contexto sociocultural em que os indivíduos estavam inseridos” (OLIVEIRA,2004, p.2), e uma vez que são pessoas que pensam e redigem os documentos reguladores, as representações neles contido também serão diferentes, sendo reflexo o contexto em que são produzidos,.

Em relação às RCNEI, que apresentam, como já dito maior número de alusão ao descritor indígena, que é visto nesses documentos como sujeito atuante, pessoa real, brasileiro de direito e deveres, *Pessoa, Criança, Jovens, Adultos*, situação de sujeito que é corroborado pelas referências aos papéis assumidos por indígenas na sociedade, como: *Professor/ docentes, Coordenação, Representantes no CNE, Relator, Conselheiros indígenas, Militantes de movimento, Profissional, Educadores, Estudantes, Autônomos, Sábios, Lideranças, Participantes, Cidadãos*, demonstrando o quanto os indígenas são presentes nas lutas por direitos e na manutenção de seus costumes. Sendo diferente, portanto, da imagem que muitas vezes permanece no imaginário geral, a imagem de um índio romantizado, distante da realidade atual.

Contudo, o documento da BNCC, no tocante ao reconhecimento do sujeito indígena, a exemplo de como é feito nas RCNEI, a primeira referência que se apresenta é a *grupos marginalizados*, o que também engloba as comunidades tradicionais bem como remanescentes quilombolas, na denominação generalizada de *Indígenas originários*, que remete à representação estereotipada do sujeito indígenas pelo

colonizador do Brasil, como a imagem descrita por Caminha, [1500] (1969), “homens pardos, todos nus, sem nenhuma coisa que lhes cobrisse suas vergonhas, traziam arcos nas mãos e suas setas”, (CAMINHA, [1500] (1969), p. 21 apud CUNHA, 2009, p.181), assim é criada a representação do índio exótico, nativo, selvagem, isolado (puro), inocente, sem crenças, que vive nas florestas, anda nu, pintado de urucu e jenipapo, enfeitado de penas, alimenta-se somente de caças e peixes, e por conseguinte, não têm acesso aos meios de comunicação e à rede mundial de comunicação.

Deste modo, faz-se uma representação do sujeito indígena da época de mil e quinhentos, que não ajuda em nada nas lutas dos grupos indígenas contra os preconceitos e discriminações, antes, os reforçam como o estereótipo do indígena ser preguiçoso, que não gosta de trabalhar, de tutelado do Estado, incapaz de conduzir a própria vida e a de seus pares, pois “aquilo que conhecemos conserva as marcas das garras apreensoras de nossa subjetividade” (ESTEVAM, MORAES, MUNHOZ, SOUZA, PINTO, 2013, p.13), pois as representações partem de juízos de valores, negativos ou positivos, no caso do sujeito indígenas, seu modo de vida, suas crenças e culturas sempre receberam do outro uma conotação depreciativa.

As RCNEI, que teve na sua comissão integrantes de diferentes etnias, a saber; Francisca Novantino Pinto de Ângelo do povo Pareci de Mato Grosso, Gersem José dos Santos Luciano do grupo Baniwa do Amazonas, Maria das Dores de Oliveira da etnia Pankararu de Pernambuco, e a relatora Rita Gomes do Nascimento, já citada, que faz parte da população Potyguara do Ceará, reconhece em seu texto a diversidade de grupos étnicos indígenas, que são respeitados nas suas especificidades, (línguas, costumes, ritos, lendas) de forma particular e não homogeneizadora, por isso menciona: *Povos indígenas, Bem viver, Especificidades culturais indígenas, Sociodiversidade, Grupos, Modos de ser, Populações, Saberes, Produções (o que cada grupo produz).*

Ao passo, que na BNCC a visão que se tem do indígena, é essa descrita anteriormente, cristalizado na designação indígenas originários, tomado em uma perspectiva homogeneizadora, como se houvesse um todo índio/indígena, portanto desconsiderando e negando a existência da diversidade étnica dos mais de duzentos e cinquenta povos indígenas vivendo no Brasil, pontuando que esses grupos não são unos, apresentam características, costumes e cosmologia distintas, para ficar apenas nesses exemplos, de modo que a generalização dessas populações significa total descaso em

atender às necessidades de cada etnia em sua plenitude, sejam elas educacionais , de saúde, entre outras carências.

A RCNEI perpetra apenas uma alusão ao sujeito indígena ou a seus hábitos como conteúdo de ensino, ou como na BNCC, objeto de aprendizagem, quando cita *Temática escolar indígena*, ao pensar o estudante indígenas em escolas não-indígenas, de como esse alunos é visto e tratado. Diferentemente, da abordagem do último documento citado, em que esse contexto de objeto de aprendizagem que é o mote capital das menções ao sujeito indígena , como é ratificado no quando acima, em que se ver o conjunto de disciplinas em que a temática indígenas é abordada : **Artístico-literário** (Patrimônio cultural , Brincadeira (povos indígenas), Danças, Lutas); **Geografia** (Territórios, Características da população) **História** (Eu e o outro, Migrações, Traduções, Povos, A conquista da América, Resistência, Tutela, Políticas de extermínio, A constituição de 88, Pautas de grupos minoritários); **Ensino religioso** (Ancestralidade); **Unidade Temática** (Pinturas, Diversidade Cultural, Estereótipo, Sociodiversidade).

É frágil, portanto, que no documento que apresenta a base curricular para todo o Brasil, a famigerada BNCC, o índio/indígena passa por um processo de reificação, de objetificação, nesse sentido o índio/indígena deixa de ser sujeito protagonista de sua história, para figurar entre os conteúdos a serem estudados, ou seja, nesse documento é representação do sujeito indígena como um objeto de ensino, em uma acepção historicizada, romantizada e estereotipada do que foi e do que é ser índio/indígena, ou seja, relacionando o ser indígena à “práticas ou realidades que não o são” (MOSCOVICI, 2000 apud OLIVEIRA, 2004, p.4). Desse modo, esse documento desconsidera e passa uma borracha por cima do que foi postulado pelas DCNEI, fruto do movimento e do protagonismo indígena, o que constitui um retrocesso na política educacional brasileira.

De fato, muitas das conquistas do movimento deve-se ao crescente protagonismo indígena, que assumiu nos últimos tempos postos em diversas esferas sociais, como política, no âmbito da educação, entre outros. Desse modo, no campo educacional a instituição das RCNEI é um marco desse protagonismo indígena, que demonstra a luta pela emancipação e autonomia das populações indígenas. Neste sentido, o Quadro 2, apresenta as menções do descritor *protagonismo indígena*, nos documentos em questão.

QUADRO 5: Como a palavra (Descritor) Protagonismo indígena é representada nas RCNEI e na BNCC.

(DESCRITOR) PROTAGONISMO INDÍGENA	
RCNEI	BNCC
CONTEXTO	CONTEXTO
Sujeito atuante Ampliar diretos, Construção, Participação, Políticas, Educação diferenciada,	Nenhuma Ocorrência

Na RCNEI, como já se espera, o protagonismo indígena é a tônica, sobretudo, quando se fala em *Ampliar diretos, Construção, Participação, Políticas e Educação diferenciada*, remetendo à participação ativa de sujeitos indígenas em Conferências, Conselhos, Comissões, Seminários, Secretarias, ou seja, é o indígena envolvidos nas tomadas de decisão que os afetarão diretamente, como é o caso da Diretrizes, em que se faz a exigência, por parte dos indígenas, de uma educação escolar diferenciada.

Por outro lado, o quadro também demonstra de forma clara, a ausência do *protagonismo indígena* na BNCC, a supressão nítida das conquistas e direitos indígenas, haja vista, que não há sequer uma menção ao referido descritor *Nenhuma Ocorrência*, e o não dito é sintomático de como a educação escolar indígena é pensada pelos legisladores da educação, na verdade ela não é posta em questão, o que se coloca para os sujeitos indígenas é adequação do modelo seriado urbano para as escolas situadas em aldeias.

Pontuando que, no referido documento, fala-se de protagonismos políticos, sociais e culturais dos grupos étnicos, fazendo alusão simultânea aos povos indígenas e às populações afrodescendentes, discorre-se também a respeito do protagonismos dos jovens e das comunidades, trata-se de vender a ideia de que a BNCC melhorias na qualidade de ensino, baseado no desenvolvimento das competências essenciais, postuladas nela, que são dez no total, como já explicitado.

O quadro seguinte expõe as ocorrências do descritor *Educação escolar indígena* nos documentos destaque, RCNEI e BNCC;

QUADRO 6 : Como a palavra (Descritor) Educação escolar indígena é representada nas RCNEI e na BNCC.

(DESCRITOR) EDUCAÇÃO ESCOLAR INDÍGENA	
RCNEI	BNCC
CONTEXTO	CONTEXTO
Em Título De lei Conferência Conselho, Política, Comissão, Sistemas de ensino, Diretrizes,	Em Título Modalidade de ensino

Como se pode ver, no quadro anterior, observa-se uma conjuntura parecida com o descritor visto anteriormente, na qual o primeiro documento citado apresenta o maior número de ocorrências, mais de cem menções, para ser mais precisa, em contextos diversos, ligados aos seguintes termos: *Lei Conferência, Conselho, Política, Comissão, Sistemas de ensino, Diretrizes*.

A BNCC, ao seu turno, faz apenas duas alusões à Educação escolar indígena, logo no início, ao referir-se a modalidade de ensino Educação indígena, sendo somente isso em seiscentas páginas de documento, em que claramente o referido descritor não é contemplado na Base, subtendendo-se que a *Educação escolar indígena* não é ponto sensível, não é prioridade nesse documento, sendo citada apenas como atenuante para dizer que não foi tratada, mas sem profundidade e compromisso com a sua real concretização nas aldeias pelo o país.

Assim sendo, a análise dos descritores *indígena, educação escolar indígena e protagonismo indígena*, demonstrou que as representações, que não são “realidades, mas representações dela” (OLIVEIRA,2004, p.3), que se tem dos sujeitos indígenas nos documentos normativos, as RCNEI e BNCC, são bem distintas, no primeiro documento, como já enfatizado , a representação é a de sujeito *protagonista* de movimentos e eventos que os afetam diretamente, por sua vez a representação que é feita do indígenas na BNCC, é a cristalizada na denominação *indígena originário*, aludindo à imagem do índio criada no período da colonização, que não condiz em definido com a realidade social, econômica, educacional , linguística e cultural vivenciada pelas diversas populações

indígenas no Brasil, corroborando com a conceito de que “uma mesma cultura pode gerar distintas representações” (OLIVEIRA,2004, p.4), de modo que e “estamos sempre em uma situação de analisar de representações” (MOSCOVICI, 2003, apud FREITAS E FREITAS, 2010, p.19) .

Após a análise dos documentos, viu-se que há ausência de protagonismo indígenas dentro do documento normativo da BNCC, pois neste, o indígena não é visto como sujeito, mas sim como objeto de estudos, podendo ser dessa forma manipulado, excluído e ignorados. Outro aspecto relevante observado, foi à constatação de que as imposições legais, contidas nos documentos, dispõem-se de forma vertical, haja vista que são pensados em nível macro, em uma perspectiva geral, sem se deter em especificidades locais.

Nesse sentido, após a BNCC, ficou ainda mais difícil de serem atendidas às demandas indígenas, como a implementação de fato da educação diferenciadas, por exemplo , já que o referido documento baseia-se no desenvolvimento de aprendizagens tidas como essências, em que o principal objetivo é atingir as dez competências gerais da educação básica exigidas, porém essas competências não contemplam as especificidades do sujeito indígena, ou seja, não levam em conta o que é importante aprender para o Sujeito indígena, tendo em vista o contexto em que vive, quais conhecimentos são pertinentes desenvolver para suprir as necessidade que a conjuntura local demanda

Diante dessas circunstâncias, é de suma importância discursões sobre a elaboração de materiais voltados às práticas de ensino e que estas sejam diferenciadas, garantindo as formas de subsistências, e sobrevivência do povo indígena, e em trabalhos desta natureza, uma vez que são os educadores formadores indígenas os protagonistas desse movimento de implementação, conforme à realidade local ou não , pois estes não são meros executores, mas sim geradores de conhecimentos e norteadores dos processos de ensino e aprendizagem , uma vez que, o educador indígena é que tem papel de destaque, juntamente com as populações indígenas, que através de suas lutas e conquistas, conseguem fazer a subversão do que é postulado pelos órgãos legais, como é o caso da BNCC, e manter a sua coerência sociocultural, enfatizando em termos de processos educativos a realidade da suas etnias. Mediante a essas flexibilidades de direitos trago a

exemplo de como se constrói esse processo de busca pela autonomia curricular no processo de educação escolar do povo Ka'apor.

7.considerações

A pesquisa realizada, nos possibilita, perceber e identificar o quanto a resistência da cultura do povo ka'apor está ligada ao fortalecimento do processo de uma educação escolar diferenciada, destacando para a importância desses elementos culturais e de como eles estabelecem uma ligação com o processo de ensino e aprendizagem da matemática. Nesse exercício, a educação escolar ka'por, começa a ter um novo significado para nós educadores formadores, tanto indígenas, quanto, não indígenas, assim como também para nossos educandos e demais membros da comunidade.

Neste sentido, o conhecimento das práticas relacionadas com a dinâmica do cotidiano da comunidade ka'apor, envolvendo os elementos de seus artefatos culturais, torna-se objeto de aprendizado e valorização dos saberes e fazeres, para assim, se pensar práticas de ensino diferenciadas, que proporcione aos educandos uma matemática mais relacionada com o seu contexto, contribui para um processo de ensino e aprendizagem, que potencialize suas peculiaridades, e suas várias formas de organizações políticas, lutas e conquistas.

Portanto, refletimos, que desenvolver uma educação escolar diferenciada que considere o tempo e lugar dos educandos da etnia ka'apor, estaremos pensando e possibilitando a permanência desses educandos em suas comunidades, onde a presença e participação deles nas atividades ligadas ao projeto de educação escolar, seja mais frequente e valorizada pelos aspectos da cultura do lugar.

Para tanto, pensar nessa educação escolar, que valorize o conhecimento próprio do sujeito, seus saberes, contexto social, sua forma de sobrevivência e sua dinâmica social, que estaremos contribuindo para uma educação escolar, que ultrapasse as perspectivas de uma sala de aula e que possa considerar e articular com os modos sobrevivência da cultura Ka'apor.

Referências

BAGNAMI, João Batista, BURGHGRAVE, Thierry, **Pedagogia da alternância e sustentabilidade**. Orizón: UNEFAB, 2013.

BISHOP, Alan J. Enculturación matemática. La educación **matemática desde uma perspectiva cultural**. Barcelona: Paidós, 1999.

BRASIL, **Referencial curricular nacional para as escolas indígenas**/Ministério da Educação e do Desporto, Secretaria de Educação Fundamental. - Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL **Lei de Diretrizes e Bases da Educação**: Lei: 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional,-7ªed. -Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara,2012.

BARROS, O. S. **Padrões matemáticos na Amazônia**: Pesquisa em Etnomatemática. Belém: SBEM- Pa, 2011(Coleção Educação matemática na Amazônia).

CALDASTE, Roseli S. **Por uma educação do campo: Traços de uma identidade em construção**. In. Por uma Educação do campo. São Paulo: SP: ANCA. Associação Nacional de Cooperação Agrícola: 2002.

CERTEAU, Michael; Glard, Luci; MAYOL. **A inversão do cotidiano / Artes de saber e fazer**. 2ª edição. Petrópolis, RJ, 2012.

CHIZZOTTI, A. **Pesquisa qualitativa em ciências humanas e sociais**. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2010.

CORREA, Roseli de Alvarenga, **A educação matemática na formação de professores indígenas: os professores Ticunas do Alto Solimões**. Campinas, SP: [S.N], 2001.

CUNHA, Evilania Bento da. A (Re) significação do lugar e as novas territorialidades dos Ka'apor nas aldeias Turizinho e Ipu'y Rendá Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Pará, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais, Belém, 2016.

CURY, Carlos Roberto Jamil. **Direito à educação: direito à igualdade, direito à diferença**. Cadernos de pesquisa, n. 116, p. 245-262, jul. 2002.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Etnomatemática – arte ou técnica de explicar e conhecer**. São Paulo: Ática, 1990.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Educação Matemática. Da teoria à prática**. Campinas, SP: Papirus, 1997.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. 1932- **Transdisciplinariedade** / Ubiratan. D'Ambrosio. – São Paulo: Palas Atenas, 1997.

D'AMBROSIO, Ubiratan. Educação para uma sociedade em transição. 2a. Ed. Natal: EdUFRN, 2011.

D'Ambrosio, Ubiratan. Etnomatemática – elo entre as tradições e as tradições e a modernidade / Ubiratan D'Ambrósio. - 6.ed., 1.reimp. -Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2020.

_____. **Etnomatemática: elo entre a tradição e a modernidade.** Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

_____. **Etnomatemática: um programa.** Revista da Sociedade Brasileira de Educação Matemática. Educação matemática em Revista. São Paulo. Ano 9, n. 1, reedição, 2002, p. 07- 12.

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

FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia. Saberes necessários à prática educativa. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1999.

FREIRE, Paulo. Pedagogia do oprimido. 28. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2000.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GERDES, P. **Othava: fazer cestos e geometria na cultura Makhuwa do nordeste de Moçambique.** Nampula, Moçambique: Universidade Lúrio, 2007.

Kambeba, Márcia Wayna. **Saberes da Floresta** / Márcia WayanaKambeba. – São Paulo :Jandaíra, 2020.

LAGROU, E. **Arte ou artefato? Agência e significado nas artes indígenas.** IN: Proa Revista de Antropologia e Arte [on-line]. Ano 02, vol.01, n. 02, nov. 2010.

.

MANDULÃO, F. da S. **Educação na visão do professor indígena.** In: Formação de professores indígenas: repensando trajetórias . Org. Luís Donisete Benzi Grupione. Brasília. MEC/SECAD, 2006.

MENDES DE ANDRADE, José Maria. Ipy'a pe ukwa katu te'e – ele sabe por si mesmo. Uma etnografia do saber-fazer cotidiano e ritual na formação da pessoa ka'apor. 187

Dissertação de Mestrado do Programa de Pós-graduação em Ciências sociais, Departamento de antropologia da Universidade Federal do Pará, 2009.

MINAYO, M. **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. Rio de Janeiro: vozes, 2009.

MIGUEL, Antonio, [et al.] *Historia da matemática em atividades didáticas*, 2. Ed. Ver. – São Paulo: Editora Livraria da Física, 2009.

MORIN, Edgar, 1921- os sete saberes necessários à educação do futuro/ Edgar Morin, tradução de Catarina Eleonora F da Silva e Jeanne Sawaya, Revisão técnica de Edgard de Assis Carvalho. – 5.ed.-São, Paulo: Cortez. Brasília, DF: UNESCO, 2002.

MORIN, Edgar. *Saberes globais e saberes locais: o olhar transdisciplinar*. Tradução Paula Yone Stroh. Rio de Janeiro: Garamond, 2010.

PAREDES, Pereira Bento Antônio e et al. **A escola indígena: papel e expectativas**; (S/D

PEGGIO, Edmundo Antonio, **Os índios do maranhão**, Associação Carlos Ubbiali, Outubro, 2002.

Projeto pedagógico e curricular da educação básica ka'apor 7 território indígena alto Turiaçu. Aldeia *Xié pihun renda*/Centro Novo do Maranhão – MA.2012

RIBEIRO, Darcy, 1992-1997, **Meus índios minha gente**/ Darcy Ribeiro; [apresentação Eric Nepomuceno]. Rio de Janeiro: Fundação Darcy Ribeiro; Brasília DF: Editora UNB, 2010.

Referencial Curricular Nacional para as Escolas Indígenas. Para as Escolas Indígenas. Ministério da Educação e do Desporto, Secretaria de Educação Fundamental. -Brasília: MEC/SEF, 1998.

SECRETARIA, De Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade – CADERNOS SECAD 3 – Brasília – DF. Abril, 2007.

SILVA, Aparecida Augusta da. **Em busca do diálogo entre duas formas distintas de conhecimentos matemáticos**. São Paulo, 2008.

SCANDIUZZI, P. **Educação matemática indígena: a constituição do ser entre os saberes e fazeres**. In: BICUDO, M.A.V. & BORBA, M.C. *Educação Matemática: pesquisa em movimento*. São Paulo: Cortez, 2004.

SCANDIUZZI, P. P. **A dinâmica da contagem de Lahatua Otomo e suas implicações educacionais: uma pesquisa em Etnomatemática**. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) - Unicamp, Campinas, 1997.

VERGANI, Tereza. Educação etnomatemática ; o que é?/ Tereza Vergani. Natal; Flecha do tempo, 2007.

VELTHEM, L. H.; LINKE, I. L. (Orgs.). Livro da arte gráfica Wayana e Aparai. Rio de Janeiro: Museu do Índio, 2010.

WANDERER, Fernanda. **Educação de jovens e adultos e produtos da mídia: possibilidades de um processo pedagógico etnomatemático.** Dissertação (Mestrado em Educação). São Leopoldo: Universidade do Vale do Rio dos Sinos, 2001.

Cite pesquisados: <https://cimi.org.br/2021/11/a-luta-pela-descolonizacao-e-libertacao-no-territorio-do-povo-kaapor/> data de acesso, 08/05/2022

<https://ispn.org.br/voce-sabe-o-que-e-etnomapeamento/> data de acesso, 08/05/2022

<http://www.ifch.unicamp.br/proa/DebatesII/elslagrou.html>. Acesso em 23/05/2022

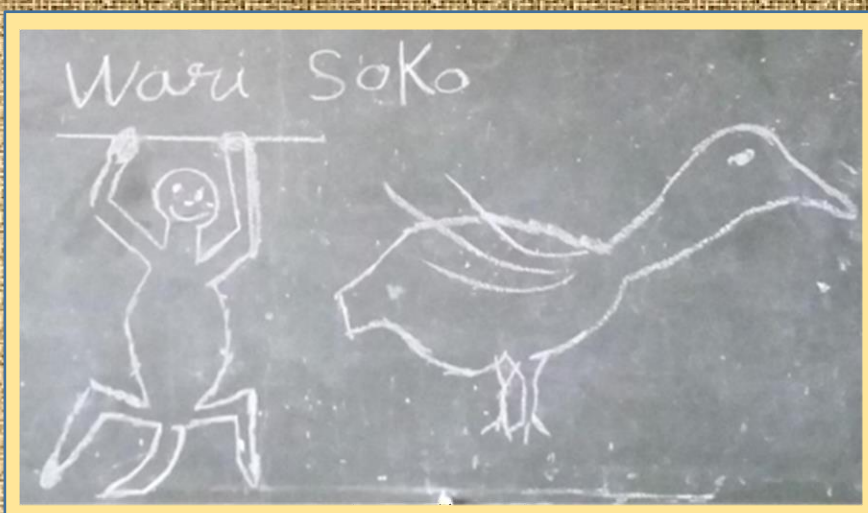
[http://www. Google Earth](http://www.GoogleEarth.com), Missão LandSat/NASA, T.I Alto Turiaçu, Dezembro 1988. Acesso em 15/08/2023

Estelita Araújo Barros

Osvaldo dos Santos Barros

“ Ka’a ro hehe ukwaha ke”

**Caderno de Conhecimentos:
Alfabetização Etnomatemática
na Cultura Ka’apor**



Estelita Araújo Barros

Oswaldo dos Santos Barros

“ Ka’a ro hehe ukwaha ke”

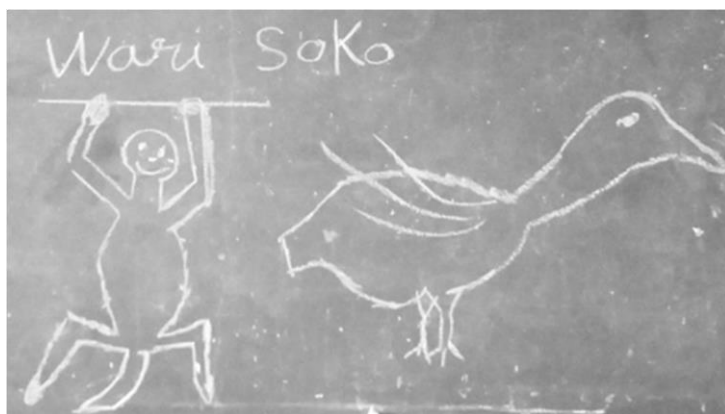
**Caderno de Conhecimentos:
Alfabetização Etnomatemática
na Cultura Ka’apor**



Estelita Araújo Barros

Osvaldo dos Santos Barros

“ Ka’a ro hehe ukwaha ke”
Caderno de Conhecimentos:
Alfabetização Etnomatemática
na Cultura Ka’apor





Estelita Araújo Barros

Osvaldo dos Santos Barros

“ Ka’a ro hehe ukwaha ke”

Caderno de Conhecimentos:

**Alfabetização Etnomatemática
na Cultura Ka’apor**



Coordenação: Estelita Araújo Barros

Osvaldo dos Santos Barros

Organização: Grupo de Estudos das Práticas Etnomatemáticas da Amazônia

Comissão Editorial da Aquarius Assessoria

Prof. Dr. Osvaldo dos S. Barros (Presidente) (Ufpa - Abaetetuba - Pa)
Prof. Dr. Alexandre Vinicius Damasceno (Ufpa - Belém - Pa)
Prof. Dr. Aubedir Seixas Da Costa (Ufpa- Abaetetuba - Pa)
Prof. Dr. Paulo Roberto Bibas Fialho (Uepa - Belém - Pa)
Prof. Dr. João Cláudio Brandemberg (Ufpa- Belém - Pa)
Profa. Dra. France Fraiha Martins (Ufpa- Belém - Pa)
Prof. Dr. Idemar Vizolli (Uft - Palmas - To)
Profa. Ms. Leuzilda Rodrigues (Semed - Canaã Dos Carajás - Pa)
Profa. Dra. Luiza Pereira Da Silva (Semed - Belém - Pa)
Prof. Dr. Osvando Dos Santos Alves (Uepa - Belém - Pa)
Profa. Dra. Renata Lourinho Da Silva (Semd - Cametá - Pa)
Prof. Dr. Rubenvaldo Pereira (UFPA - Cametá - PA)

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Índices para catálogo sistemático:

1.Educação : Pesquisas 370.72

Aline Grazielle Benitez - Bibliotecária - CRB-1/3129

Este trabalho pode ser reproduzido em sua totalidade
ou parcialmente, desde que sejam respeitados os
registros de direitos autorais.



Aquarius Assessoria e Formação
Rua Deodoro de Mendonça, 223,
São Brás - Belém - Pará - Cep: 66.90-150
Tel: (91) 98180-7624
www.osvaldosb.com

“ Ka’a ro hehe ukwaha ke” Caderno de Conhecimentos: Alfabetização Etnomatemática na Cultura Ka’apor

Material produzido como produto educacional a partir da dissertação de Mestrado com o mesmo título, sob a orientação do prof. Dr. Osvaldo dos Santos Barros, apresentada no Programa de Pós-Graduação em Docência em Educação em Ciências e Matemáticas – PPGDOC, UFPA, Belém-PA, ano 2022.



PPGDOC

Profa. Dra. France Fraiha Martins
Coordenadora

Prof. Dr. Jesus Cardoso Brabo
Vice-coordenador



Prof. Dr. Osvaldo dos Santos Barros
Coordenador

Profa. Dra. Renata Lourinho da Silva
Vice-coordenadora

Ficha técnica do produto

Título do produto:	“Ka’a ro hehe ukwaha ke” Caderno de Conhecimentos: Alfabetização Etnomatemática na Cultura Ka’apor
Tipo de produto:	Caderno de Conhecimentos
Título da dissertação:	Alfabetização cultural ka’apor: etnomatemática nas práticas de cestarias e grafismo corporal
Público alvo:	3º círculo de saberes ka’apor, que corresponde ao 3º ano/9 do ensino fundamental menor.
Finalidade do produto:	Refletir sobre uma proposta de ensino e aprendizagem intercultural e interdisciplinar que contribua para uma matemática mais acessível e compreensível durante seu processo de ensino aprendido. Contendo os rumos necessários para quem tiver interesse em implementar tais atividades em suas próprias salas de aula.
Disponível em:	
Diagramação e ilustração:	Estelita Araújo Barros e Osvaldo dos Santos Barros

Sobre os autores

Estelita Araújo Barros



Mestre em Educação em Ciências e Matemática/PPGDOC.(UFPA) - Campus Universitário de Belém (2021). Especialista em Educação e Interculturalidade na Amazônia pela Universidade Federal do Pará, Campus Universitário de Bragança (2019). Especialização em Metodologia do Ensino da Matemática pela Faculdade Educacional da Lapa (2016). Licenciatura Plena em Matemática pela Universidade Federal do Pará, Campus Universitário de Bragança (2014).

Osvaldo dos Santos Barros



Doutor em Educação, na linha Educação Matemática, licenciado Plena Em Matemática e Mestre em Educação em Ciências e Matemáticas. Professor adjunto da Faculdade de Ciências Exatas e Tecnológicas, no curso de Licenciatura em Matemática, na UFPA. Docente no Programa de Pós-Graduação em Docência em Educação em Ciências e Matemáticas - PPGDOC - Mestrado Profissional - Na linha de pesquisas Ensino e Aprendizagem de Ciências e Matemática para a educação cidadã. Coordena o Grupo de Estudos e Pesquisas das Práticas Etnomatemáticas na Amazônia - GETNOMA. Coordenador do Laboratório de Ensino da Matemática da Amazônia Tocantina - LEMAT. Organiza o site do LEMAT - <http://www.osvaldosb.com>, além canal do LEMAT GETNOMA, na plataforma You Tube.

SUMÁRIO

1.INTRODUÇÃO.....	12
2. ELABORAÇÃO E PRÁTICA DAS ATIVIDADES.....	16
2.1 Ilustrações da Dinâmica do Plano de Trabalho.....	22
2.2 Atividades.....	31
3.CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DOS EDUCANDOS	38
4. ELEMENTOS DE ANÁLISE DO RENDIMENTO DOS EDUCANDOS.....	40
4.1 Critérios Avaliativos.....	40
4.1.1 - Apresenta atitudes investigativas e críticas.....	40
4.1.2 - Participa dos momentos culturais (rodas de contação de histórias e cantorias.....	41
4.1.3 - Apresenta espontaneidade para fazer a memória e dividir conhecimentos.....	42
4.1.4 - Manifesta atitudes de cooperação e solidariedade nas frentes de trabalho Ka'apor.....	42
5.RESULTADOS	43
6. ANÁLISE DO RESULTADO.....	43
7. HABILIDADES DA BNCC.....	44
8. PONTOS IMPORTANTES PARA SE OBSERVAR NO PROCESSO AVALIATIVO.....	44
9. CONSIDERAÇÕES.....	45
10. REFERENCIAS.....	47



1. INTRODUÇÃO

Pensar na Educação Indígena, é refletir sobre práticas de conhecimentos, que ultrapassam os limites de uma sala de aula, que nos dá suporte para pensarmos numa proposta pedagógica de ensino, que valorize o aspecto cultural e os saberes indígenas que cada educando traz em sua identidade cultural “[...] a forma de ensinar nas comunidades indígenas tem como princípios inseparáveis a construção do ser , pela observação, pelo fazer, testado dentro de um contexto real [...]” (MANDULÃO, 2006, P.218).Essa extensão de saberes que passa de gerações em gerações é a educação indígena, visão esta que não fica restrita a uma sala de aula, mas vai além. Os mais velhos têm essa função de repassar para os mais novos os conhecimentos e as práticas do dia a dia indígena e essa dinâmica acontece desde muito cedo, quando a criança é livre e transita nesse universo da comunidade aprendendo com a praticidade MANDULÃO (2006). E na cultura indígena do povo ka’apor não é diferente.

A imagem a seguir ilustra e explica muito bem como essa dinâmica cultural acontece, sendo possível observar o envolvimento das crianças de forma muito livre durante a prática da produção do abano, que está sendo conduzida por uma sábio da comunidade.

Figura 1 – Produção do abano



Fonte: Arquivo pessoal (2023)

É a partir desses saberes e fazeres presentes na educação ka'apor que se desenvolve a experiência da educação escolar ka'apor, por meio do projeto Aprendendo com a Floresta “*Ka'a namô jumu'e ha katu*”, embasado na valorização cultural, defesa territorial e ambiental com destaque para conservação da fauna e floresta, elementos essenciais para a manutenção da vida, garantindo assim formas de subsistências, sobrevivência e transcendência do povo Ka'apor. Falar em educação escolar indígena hoje é pensar em uma proposta pedagógica de ensino que valorize o conteúdo cultural que existe em uma comunidade indígena, uma vez que é possível observar uma riqueza de conhecimentos que podem ser trazidos para a escola e contribuir para o ensino aprendido de uma matemática mais significativa para os educandos e suas comunidades. Seguem registros que ilustram como esses diálogos, entre os saberes e fazeres culturais são tratados e considerados durante as atividades no tempo escolar.

Figura 2 – Saberes e Fazeres



Fonte: Arquivo pessoal, 2023

Partindo desse pressuposto, educadores indígenas, assim como os não indígenas, vêm lutando por melhorias no que diz respeito a uma proposta curricular que esteja mais próxima de suas realidades, com o intuito de atender às necessidades de seus povos. Para tanto “[...] é preciso que os sistemas educacionais, estaduais e municipais considerem a grande diversidade cultural e étnica dos povos indígenas, sem que isso aconteça, dificilmente propostas alternativas às escolas indígenas poderão ser viabilizadas [...]” (RCNEI, 1998, p. 11 e 12). O exercício dessas atividades, que se fundamenta na pedagogia da alternância (BEGNAMI e BURGHGRAVE, 2013), que consiste em um sistema de ensino que busca adequar-se ao tempo e a cultura dos povos indígenas, que fazem parte do projeto de educação escolar, tendo como princípio a valorização dos saberes locais, aproximando o espaço escolar com o dia a dia dos educandos, ou seja, é a escola indo até eles e levando em consideração não apenas a importância do conhecimento escolar, mas sim, reforçando os saberes presentes nas práticas desempenhadas no cotidiano desses educandos. Nessa conjuntura, a pedagogia da alternância almeja a permanência das famílias em seu lugar de origem.

Essas práticas não são diferente do que acontece durante as alternâncias realizadas no projeto “*Ka’a namõ jume’e ha katu*” (Aprendendo com a floresta), uma vez que também se leva em conta o tempo, lugar e espaço dos educandos ka’apor, no qual, por meio das atividades desenvolvidas durante o “tempo de formação” e o “tempo vivência”.

No registro abaixo se destaca um momento de alternância de estudo acontecendo em uma das comunidades ka’apor, sendo possível perceber não só a presença dos educandos, como também de seus familiares, em especial as crianças que conseguem acompanhar seus pais durante esse processo formativo.

Figura 3 – Alternância de estudos



Fonte: Arquivo pessoal (2023)

Desse modo, constrói-se uma estreita relação entre os saberes e fazeres culturais dos educandos ka'apor e como aqueles podem dialogar ou não com as Unidades Temáticas, Objetos de Conhecimento e Habilidades presentes na BNCC. E por meio dos aspectos culturais da educação ka'apor, refletimos sobre uma proposta de ensino e aprendizagem, intercultural e interdisciplinar, que contribua para uma matemática mais humanizada, visibilizando a importância dos elementos culturais presentes não só no cotidiano dos educandos, como também nos planos de trabalhos e no Caderno de Conhecimento, "*Ka'a ro hehe ukwaha ke*", instrumento de apoio que serve para compreender e interpretar a dinâmica presente na correspondência com as temáticas indígenas e não indígenas.

Portanto, elaboramos a partir dos modos de ser e produzir do povo ka'apor e sobre os conhecimentos da Etnomatemática, um Caderno de Conhecimentos "*Ka'a ro hehe ukwaha ke*", Que poderá ser trabalhado no Ensino Fundamental

Menor, com educandos do “1º, 2º e 3º Círculo de Saberes ka’apor, que correspondem aos (1º ano, 2º ano e 3º ano/9), contemplando as unidades temáticas (figuras geométricas, contagem e medição de comprimento), com evidência no Tempo e Lugar ka’apor. No intuito de compreender como os seus saberes e fazeres contribuem para o ensino e aprendizado da matemática a partir das práticas de ensino diferenciadas, nas quais a perspectiva da educação ka’apor têm destaque, assim como a importância desta na construção e manutenção do processo de educação escolar indígena.

2- ELABORAÇÃO E PRÁTICA DAS ATIVIDADES

Para uma melhor compreensão de como se pensa e se elabora o plano de trabalho integrado temos a seguir a seguinte estrutura;

	Jumu’e ha renda Keruhũ - Centro de Formação Saberes Ka’apor (CFSK) – 20222 Ka’a Namõ Jumu’eha Katu Aprendendo com a Floresta
PLANO DE TRABALHO INTEGRADO	
Componentes Curriculares: Etnomatemática, Ciências e Saúde, Língua e linguagem, História, Memória e Oralidades, Espaço, Cultura e Territorialidades, memória e oralidade.	
Educadoras formadoras e educador formador:	
Ciclo: Básico de Habilidades	
Círculo: (1º, 2º e 3º círculos de saberes ka’apor)	
Eixo Norteador: Valorização da Cultura com a pessoa e o território para o Bem Viver.	
Temática: As Mudanças Climáticas e os impactos causados na Cultura Material Ka’apor.	

Sabemos que as mudanças climáticas impactam as mais variadas formas de vida, afetando principalmente quem mais depende das florestas para sobreviver. São os povos originários os que mais têm sofrido com as mudanças que vêm ocorrendo no planeta, porque dependem da existência de uma floresta viva, e de um bem conviver com ela, para garantir sua permanência e sobrevivência em seus territórios. Além de alimentos, os povos originários necessitam ainda dos elementos naturais que compõem sua cultura material e estes também estão presentes na floresta. Ter a floresta em pé é sinônimo de alimentação, de matérias primas para a confecção dos objetos que fazem parte da sua cultura material. Fazendo com que, seus valores culturais Re(Existam).

Unidades Temáticas e Conteúdos:

- **·Grandezas e Medidas** (unidades “não convencionais” e “convencionais”): instrumentos de medição, estimativas e comparações, em diálogo com os padrões culturais de medição ka’apor.
- **Geometria** (Associar as figuras geométricas espaciais a objetos da cultura material ka’apor como o grafismo e as formas geométricas encontradas na natureza).
- Conhecendo os seres vivos da floresta de forma sistemática e suas contribuições para as indumentárias Ka’apor
- A importância da floresta para o controle da temperatura do nosso planeta e para a manutenção da cultura material.
- Prática de pesquisa com o objetivo de conhecer mais a respeito da cultura material.
- As pessoas e os grupos que compõem o território - semelhanças e diferenças.
- Os patrimônios históricos e culturais do território em que vive.

Objetivo Geral:

Refletir sobre a importância do bem conviver com a floresta e de como as mudanças climáticas vem impactando esses espaços e as formas de vida dos povos originários e de sua cultura material, no intuito de fortalecer a proteção e manutenção da territorialidade Ka'apor.

Objetivos específicos: II Ciclo de saberes (1º, 2º e 3º círculos de saberes)

Potencializar os significados e a importância dos padrões de medição presentes na cultura ka'apor, de maneira a fazer com que os educandos percebam as utilidades e benefícios que a manutenção dessas tradições culturais trazem para o bem conviver em comunidade e também com a floresta. Utilizar das estratégias presentes nos saberes e fazeres ka'apor para produzir os instrumentos de medição de acordo com seus padrões culturais, como o “puyrenda” (lugar do artesanato). Dialogar o grafismo corporal ka'apor com as figuras geométricas e seus conceitos. Classificar os seres encontrados no território levando em consideração alguns critérios de classificação como: parentesco, nutrição e questionando qual a importância da floresta para os ka'apor e qual o significado desta para manutenção da cultura e a sobrevivência desse povo. Investigar na sua cultura material o que está sendo mais desenvolvido atualmente, o que não está mais sendo confeccionado. Identificar os patrimônios históricos e culturais de seu território e discutir as razões culturais, sociais e políticas para que assim sejam considerados. Desenvolver a memória e a oralidade.

4. Procedimentos Metodológicos:

1º momento/manhã

- Cantoria e uma roda de conversa para socializar a proposta de trabalho.
- Aula passeio

2º momento / tarde

Organizar a turma e pedir para que escolham objetos concretos e imagens que representam a cultura material, conversar com os sábios da comunidade, sobre quais os artesanatos que mais se produz hoje e os que não se produzem mais, produção do

sumo do jenipapo, confecção do instrumento de medição “puyrenda” (lugar do artesanato) e mostrar a transpiração das plantas, por meio de um experimento.

Segundo dia

1º momento/ manhã

Culminância, momento onde os educandos irão fazer a apresentação das atividades desenvolvidas no dia anterior, para a comunidade. Este momento acontecerá de forma prática e de maneira lúdica, por meio de uma grande gincana.

Durante a aula passeio, iremos fazer uma caminhada nas proximidades da comunidade, juntamente com os educandos, no intuito de observar e dialogar sobre os seres vivos pertencentes a floresta, assim como os demais elementos que compõem a cultura material ka’apor, e também refletir sobre os impactos que o meio ambiente vem sofrendo em decorrência das ações desordenadas do homem com a natureza. Buscando identificar os elementos que são utilizados para a produção dos artesanatos como: a árvore e o fruto jenipapo, a árvore e o cipó que é utilizado para a produção do instrumento de medição “puyrenda” (lugar do artesanato) dentre outros. Possibilitando assim, conhecer na prática, a fauna e a flora presentes no lugar e qual a importância destes para o equilíbrio do meio ambiente.

No segundo momento, que acontecerá à tarde, daremos continuidade nas atividades, socializando o conceito de cultura material, logo após compartilhar algumas imagens e pedir que os educandos identifiquem as que se encaixam no conceito de patrimônio cultural. Após essa dinâmica, pediremos que formem grupos para conversarem com os sábios da cultura, a fim de que pesquisem os artesanatos da cultura material que não estão mais sendo produzidos e refletir sobre o porquê dessa não produção. Logo após, já com o jenipapo coletado haverá a produção do sumo para a pintura do grafismo corporal e também da confecção do instrumento de medição “puyrenda” (lugar do artesanato).

No segundo dia, pela manhã, será o “encerramento” das atividades, que terá como motivação para a apresentação dos trabalhos realizados no dia anterior, o

envolvimento dos demais parentes da comunidade, uma grande gincana, onde haverá a pintura e apresentação do grafismo corporal, bem como a explicação dos seus significados, a contação de histórias relacionadas a cultura material ka'apor, em seguida, um campeonato de artesanatos, onde iremos organizar os educandos em equipes para que eles possam estar coletando o maior número de artesanatos presentes na comunidade e em suas casas e também haverá a exposição dos seres vivos coletados da floresta durante a aula passeio. E assim iremos “encerrar” o Oca de Saberes, de maneira lúdica e reflexiva, atentando para a retomada e manutenção dos saberes e fazeres ancestrais, assim como do bem conviver com a floresta.

7. Avaliação

Será contínua, acompanhando as classes de idade, o quadro de atitudes e valores da cultura ka'apor e as competências alcançadas por meio das habilidades propostas nos cadernos de conhecimentos, observando o desempenho dos educandos nas atividades sugeridas. Assim como de forma coletiva e a participação em atividades práticas que serão pensadas e executadas na medida em que as alternâncias forem acontecendo e também por meio das atividades desenvolvidas e apresentadas durante o Oca de saberes.

Materiais para as atividades

- Materiais utilizados da floresta pelos ka'apor para construir seus instrumentos de medição;
- Imagens que representam patrimônios culturais;
- Fruto do jenipapo;
- Artesanatos (colares, brincos, pulseiras, cocar, paneiros, flecha, dentre outros);
- Seres vivos, saco transparente para experimento.

Resultados esperados

- Sensibilização sobre a retomada e manutenção dos saberes culturais e ancestrais que vêm do bem conviver com a floresta;
- Confeção dos instrumentos de medição ka'apor;
- Aula passeio;
- Mística (contação de histórias, gincana e pintura corporal)

8. Referência Básica

1 BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União, Brasília, 23 de dezembro de 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm>. Acesso em: 23 mar. 2017.

2 BRASIL. Ministério da Educação; Secretaria de Educação Básica; Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão; Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Conselho Nacional de Educação; Câmara de Educação Básica.

3.Diretrizes Curriculares Nacionais da **Educação Básica**. Brasília: MEC; SEB; DICEI, 2013.Disponivelem:<http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=13448-diretrizes-curriculares-nacionais-2013-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 16 out. 2017.

D' AMBRÓSIO, Ubiratan. **Etnomatemática – Elo entre as tradições e a modernidade**. Coleção Tendências em Educação Matemática, 2015.

Projeto pedagógico e curricular da educação básica ka'apor 7 território indígena alto Turiaçu.Aldeia *Xié pihun renda*/Centro Novo do Maranhão – MA.2012

Referencial curricular nacional para as escolas Indígenas/Ministério da Educação e do Desporto, Secretária de Educação Fundamental. - Brasília: MEC/SEF, 1998. 1.Educação escolar indígena. 2.Currículo.

2.1 – Ilustrações da Dinâmica do Plano de Trabalho

As imagens a seguir buscam ilustrar um pouco dessa dinâmica trazida na estrutura do plano de trabalho integrado.

1º Momento/Manhã

Figura 4 - Cantoria



Fonte: Arquivo pessoal (2022)

O ritual da cantoria acontece todos os dias antes de iniciarmos nossas atividades na comunidade, quase sempre o canto e a dança são conduzido por alguém mais experiente da comunidade. O educador formador Piriha ka'apor e também o Jawer ka'apor são os que conduzem o ritual, quando eles não estão presentes, fica a cargo de outras lideranças ou educandos mais experientes. Tanto o canto quanto a dança estão relacionados a elementos e situações presentes na natureza e de como elas interferem no dia a dia da comunidade, assim como durante nossas práticas durante as alternâncias de estudos.

Figura 5 - Roda de conversa



Fonte: Arquivo pessoal, 2022

O momento da roda de conversa é onde reunimos com os educandos e explicamos a eles de forma mais detalhada o roteiro de trabalho pensado para aquela alternância de estudos, no intuito de que eles possam compreender a dinâmica do mesmo e assim reforçar aos demais educandos essas informações na língua materna, assim como também dá sugestões de como as atividades sugeridas no roteiro de trabalho podem ser melhor desenvolvidas e adequadas a realidade do momento vivido nas comunidades.

Figura 6-Aula passeio

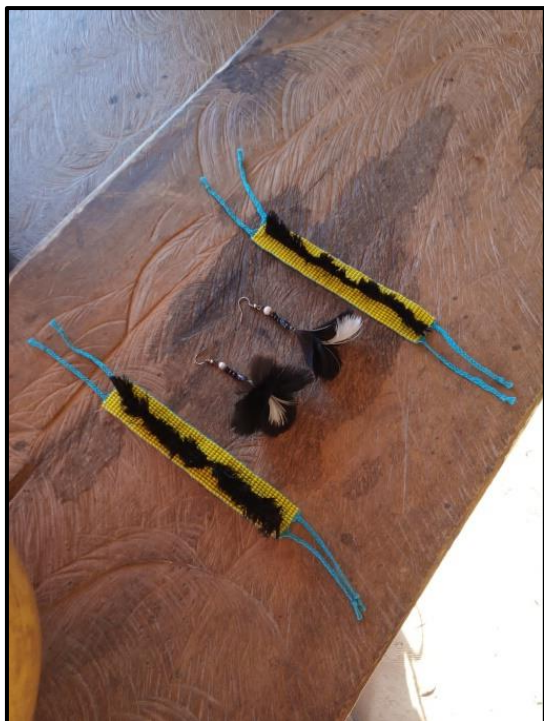


Fonte: Arquivo pessoal, 2022

Como podemos observar na imagem, a aula passeio é um momento prático, onde não só os educandos, como as crianças, outros jovens e mulheres da comunidade nos acompanham até a floresta, para retirarmos os materiais que serão utilizados na produção dos artefatos da cultura material, que serão trabalhados durante a alternância de estudos. E durante esse momento que é de muito aprendizado, dialogamos sobre os conhecimentos da floresta, sobre como e por que podemos ou não levar certos materiais para a prática dos artefatos culturais. E aproveitamos ainda esse momento para também irmos tecendo essa conversa com os conteúdos e atividades propostas por componentes curriculares.

2º Momento / Tarde

Figuras 7 e 8 - Escolha de objetos e imagens que representam a cultura material



Fonte: Arquivo pessoal, 2022

As imagens ilustram o momento da atividade onde os educandos estão relacionando na prática e no caderno de atividades, elementos que fazem parte dos artefatos da cultura material ka'apor. Na imagem número 7, temos os exemplos das pulseiras e os brincos e na figura 8, temos a exemplo, o caderno de atividades e o educando escolheu a imagem do animal tatu como elemento da sua cultura material.

Figura 9 - Conversa com os sábios da comunidade



Fonte: Arquivo pessoal, 2022

Na imagem, podemos observar a presença dos mais experientes da comunidade em conversa com os educandos durante a prática e reflexão, sobre quais os artefatos culturais que mais se produz hoje e os que não se produzem mais e o que fazer para retomar a produção desses. Nessa troca de informações dos mais experientes da cultura com os educandos, ficou claro que os artefatos culturais como a flecha, o pote e a bebida de mandioca, são poucas as pessoas que sabem fazer e a exemplo do que mais se produz ainda hoje, temos: os brincos, pulseiras, colares, o paneiro e dentre outros. Desse modo, ficou acordado entre nós que a cada tempo formação levaremos propostas práticas para movimentar a retomada desses elementos de acordo com as necessidades e anseios da comunidade.

Produção do sumo do jenipapo

Figura.10



Fonte: Arquivo pessoal (2022)

Figura 11



Fonte: Arquivo pessoal (2022)

Figura 12



Fonte: Arquivo pessoal

Na sequência de imagens, temos demonstração da produção do sumo do Jenipapo, líquido utilizado para fazer o grafismo corporal do povo ka'apor. Observa-se na imagem 10, o fruto do Jenipapo em natura, colhido durante nossa aula passeio, na imagem 11, temos dois processos acontecendo, primeiramente a retirada da casca e em seguida o fruto descascado sendo ralado para que se obtenha uma massa homogênea. Na imagem 12, a massa é espremida em um pano para fazer a separação da parte líquida do produto, em seguida esse líquido pode ser armazenado em uma garrafa ou ser deixado na própria vasilha onde está sendo espremido e ficar exposto ao sol por uma média de 3 horas. Logo, estará pronto para o uso.

Confecção do instrumento de medição lugar do artesanato “puyrenda”

Figura 13



Fonte: Arquivo pessoal (2022)

Figura 14



Fonte: Arquivo pessoal, (2022)

As imagens 13 e 14, demonstram o instrumento de medição chamado lugar do artesanato “puyrenda” o instrumento obedece um formato retangular medindo 30cm de comprimento e 16cm de largura. Segundo relatos da educadora formadora Aurinete ka’apor “não me preocupa números, eu sei, eu tirei com a minha ideia mesmo o primeiro lado, ai tira assim o outro lado, que esse tamanho vai ficar bom para fazer, pulseira, colar e brinco”. Então, ela segue esse modelo e constrói o instrumento de forma muito precisa, para ser utilizado na confecção dos artefatos da cultura material citados anteriormente.

Segundo dia

Figura 15 - “culminância” das atividades



A “culminância” das atividades é o momento onde os educandos irão fazer a apresentação das atividades desenvolvidas durante a alternância de estudos, como podemos observar na figura 15, temos a mostra todos os artefatos da cultura material que foram produzidos durante as atividades práticas, com o apoio dos educadores formadores mestres da cultura e também com o diálogo feito com o caderno de atividades.

Figura 16 - “culminância” das atividades



Fonte: Arquivo pessoal, 2022.

Figura 17 - “culminância” das



Fonte: Arquivo pessoal, 2022.

Nas figuras 16 e 17, temos o momento de memorial das atividades desenvolvidas durante o período em que os estudos aconteceram na comunidade, que nesse caso, foi realizada na da área de proteção, lugar do guarumã “Marato’y renda”, esse momento esta acontecendo na ramada, lugar mais amplo e projetado para acolher o número de pessoas que fazem parte da comunidade e de mais pessoas. Esse momento do memorial é visto de forma muito importante pela comunidade e os educandos fazem muita questão de dividir com a comunidade todo o processo de ensino e aprendizagem ocorrido nesse período, vale ressaltar que a primeira fala de cada educando é sempre feita na língua materna e em seguida na língua portuguesa , uma vez, que se observa, que a participação das crianças e dos mais velhos, exigem esses cuidados, sendo que em muitos casos esse público se comunica somente na língua materna.

Com base nas discussões e reflexões feitas até o momento, seguem dez (11) exemplos de atividades voltadas para práticas de ensino diferenciadas, que foram produzidas a partir das especificações da cultura ka’apor, assim como orientadas pelo modelo de plano de trabalho integrado e diferenciado.

2.2 - Atividades

“As atividades de 1 a 4 estão relacionadas ao tema gerador: Cultura & Vida Comunitária”

Texto de abertura

Fotógrafo indígena relata como evangelização transformou povo Paiter Suruí

“Quando Ubiratan Suruí nasceu, no início dos anos 90, o seu povo, os Paiter Suruí, já tinha tido contato com não-indígenas há algumas décadas, em 1969. Ubiratan foi criado e viveu na aldeia até os 16 anos, mas teve menos contato com os rituais e tradições do seu povo do que gostaria. Hoje, conta Ubiratan à BBC News Brasil, a "maior parte dos indígenas do nosso povo são evangélicos" e por isso muito da cultura tradicional Suruí se perdeu. Ubiratan diz que, de certa forma, sente que foi roubado de sua herança. “

Fonte: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil>

Os números e suas funções no dia a dia.

“A importância de contar começou com as mudanças culturais, quando o homem foi deixando de ser pescador e coletor de alimentos para morar em um único lugar.”

Representação numérica em ka’apor.

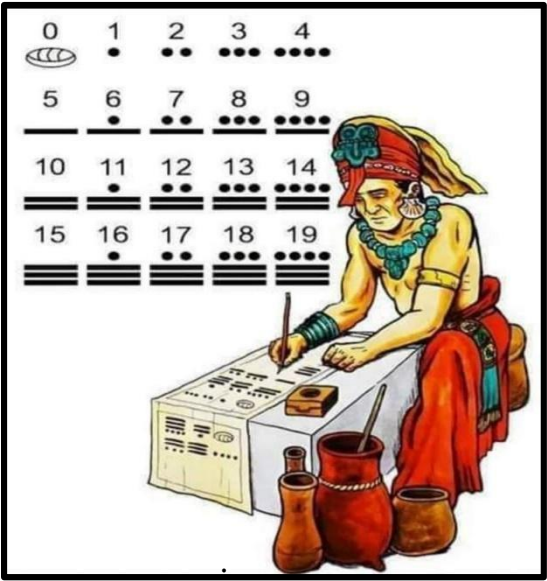
1 – peteĩ	11 - awa py peteĩ
2 – mokõi	12 - awa py mokõi
3 – mahapyr	13 - awa py mahapyr
4 – tumeme	14 - awa py tumeme
5 – peteĩ har awa po pa	15 - awa py peteĩ har upa



6 - awa po wajar peteĩ	16 - awa py wajar peteĩ
7 - awa po wajar mokõi	17 - awa py wajar mokõi
8 - awa po wajar mahapyr	18 - awa py wajar mahapyr
9 - awa po wajar tumeme	19 - awa py wajar tumeme
10 - jande po pa	20 - awa py pa

Fonte: Dicionário Kakumasu

Representação numérica do povo Maia.



Fonte: <http://portaldoprofessor.mec.gov.br>

De acordo com as tabelas acima podemos escrever os números das seguintes formas:

Exemplo 1: (4) – Língua Materna Ka’apor: (TUMEME);

Exemplo 2: (4) _ Língua Portuguesa:(QUATRO);

Exemplo 3: (2) – Língua Materna Maia: (. .)

Exemplo 4: (2) _ Língua Portuguesa (DOIS)

1ª) Quais são os números que vocês conseguem identificar no texto do Ubiratan Suruí?

a) () b) () c) ()

2ª) Escreva por extenso os números encontrados no texto.

a) Língua

Materna: _____

Língua

Portuguesa: _____

b) Língua

Materna: _____

Língua

Portuguesa: _____

c) Língua

Materna: _____

Língua

Portuguesa: _____

3ª) Quantas palavras da cultura você conseguiu escrever no quadro da sexta questão de língua portuguesa?

a) ()

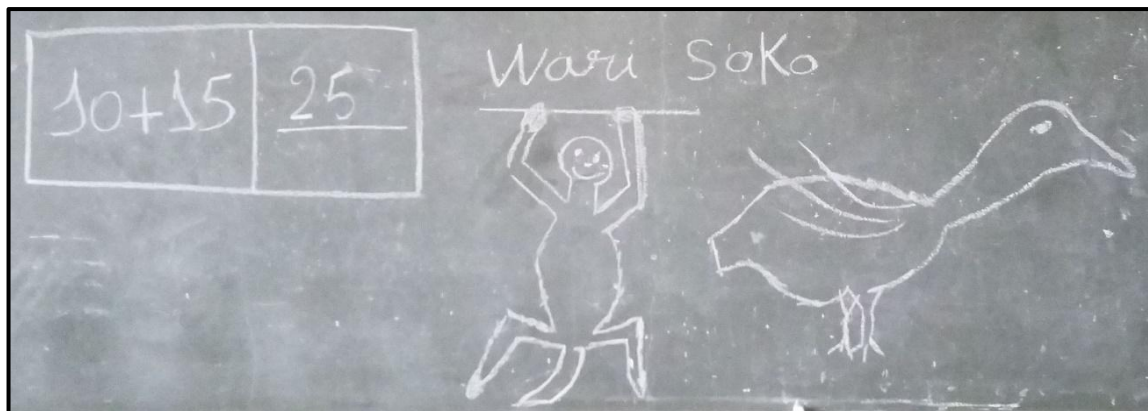
b) Escreve por extenso:

Língua Materna: _____

Língua Portuguesa: _____

4ª) De acordo com a representação numérica através dos animais da cultura ka'apor, veja o exemplo a seguir e represente o valor do número que você encontrou na questão anterior.

Figura 18 - Representação numérica por meio dos animais da cultura ka'apor.

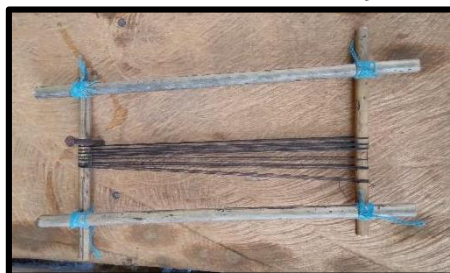


Fonte: : Arquivo pessoal (2021)



5ª) De acordo com a imagem do “puyrenda” (lugar do artesanato). Responda:

Figura 19 - Instrumento de medição ka'apor



Fonte: Arquivo pessoal (2022)

- A) Qual o comprimento do instrumento de medição?
- B) Qual a largura do instrumento de medição?
- C) Qual figura geométrica você consegue identificar nesse modelo de medição?

D) Quantos lados têm essa figura geométrica?

C) Desenhe e escreva o nome dessa figura geométrica, tanto na língua portuguesa, quanto na língua materna, se houver!

D) Para que serve? E qual a importância desse instrumento para a comunidade?

6ª) De acordo com as histórias contadas pelos sábios da comunidade, descreva como se acompanhava o crescimento das crianças ka'apor e qual o instrumento de medição era utilizado? Você acha que essa retomada de saberes é importante para a sua comunidade? Por que?

7ª) Observando a imagem a seguir, temos o seguinte processo: *“É só pegar uma guarumã e partir em 4 (quatro) partes e depois em mais 4 (quatro) e depois separa a tala da bucha dela e dá início a produção do paneiro”* - Mariuza Ka'apor.

Figura 20- Divisão da tala da Guarumã



Fonte: Arquivo pessoal (2020)

A) Qual a quantidade de talas de guarumã que teremos no fim desse processo?

B) Escreva por extenso o valor numérico encontrados na questão anterior:

Línguas

Materna: _____

Portuguesa: _____

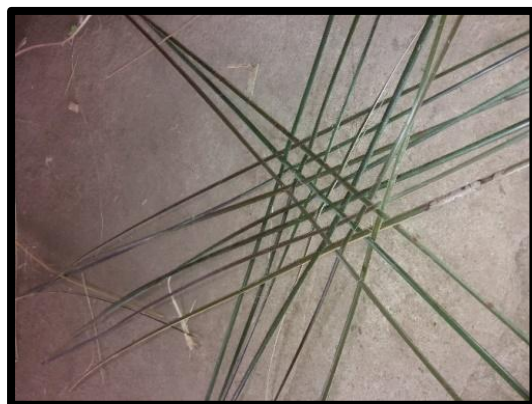
C) Por que é importante aprender a fazer o paneiro ainda quando criança?

D) Qual a importância dos números nesse processo de produção dos paneiros?

E) Por que o paneiro é bom para vocês?

8ª) Na imagem a seguir, há a representação do início do tecimento do Wasahã (paneiro). Responda:

Figura 21 Começo do wasahã (paneiro)



Fonte: Arquivo pessoal (2020)

a) Qual a principal figura geométrica encontrada na estrutura do wasahã (paneiro)?

b) Quantos lados têm essa figura geométrica?

c) Faça o desenho dela.

d) Escreva o nome dela na língua materna.

9º) Observe e marque a alternativa que destaca as duas principais figuras geométricas traçadas no grafismo corporal ka'apor:

Figura 22 - Grafismo corporal ka'apor



Fonte: Arquivo pessoal (2020)

- A) Círculos e quadrados;
- B) Triângulos e retângulos;
- C) Polígonos e círculos;
- D) Hexágono e triângulos;
- E) Quadrados e círculos;

10) Desenhe as figuras geométricas destacadas e escreva seus nomes, tanto na língua portuguesa, quanto na língua materna, se houver!

11) Qual a importância do reconhecimento e do conceito dessas figuras geométricas para o seu dia a dia?

3.CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DOS EDUCANDOS

Quadro com Critérios Avaliativos

2º Ciclo Básico de Habilidades - CBH			
3º Círculo de Saberes Ka’apor – Pandy’y			
Considerações Gerais:			
A educanda continua bem participativa; desempenhando de forma tranquila as atividades desenvolvidas durante o tempo estudo e tempo vivência. Destacando-se durante as atividades práticas, aulas de campo e confecção dos artefatos da cultura material, assim como da cultura imaterial (rodas de contação de histórias e cantorias) e também na resolução das atividades propostas no caderno de conhecimentos. Desse modo, continua evoluindo bem no seu processo de ensino e aprendizagem.Com isso, vem se encaminhando para o final da etapa de estudos, com boas condições para avançar do 3º círculo de saberes, para o 4º círculo de saberes ka’apor.			
Componente Curricular			Conceitos Individuais
Etnomatemática			B
Ciências e Saúde			B
Língua e linguagem			B
História, Memória e Oralidades,Espaço,Cultura e Territorialidades			B
Conceito Final: B			
Atitudes e Valores			
		sim	nã

			0
01	Apresenta atitudes investigativas e críticas	X	
02	Contribui para a construção de regras de convivência e bom relacionamento no grupo	X	
03	Apresenta atitude crítica diante das questões gerais do povo e da sociedade envolvente	X	
04	Apresenta dedicação perante as atividades	X	
05	Conclui atividades proposta	X	
07	Realiza atividades com autonomia após orientação	X	
08	Apresenta autonomia no desenvolvimento de suas produções	X	
09	Demonstra e valoriza atitudes de pertencimento ao povo em relação à identidade étnico-cultural	X	
10	Apresenta espontaneidade para fazer a memória e dividir conhecimentos com os parentes dos outros círculos		X
11	Colabora como mediador, na língua Ka’apor, dos temas e conhecimentos apresentados em sala de aula		X
12	Manifesta atitudes de cooperação e solidariedade nas frentes de trabalho Ka’apor (Vigilância e criação novas áreas de proteção; saúde e assistência social e educação)		X
13	Participa dos momentos culturais (rodas de contação de histórias, cantorias, produção de artefatos) durante o período do Tempo Estudo e/ou Tempo Vivência	X	
Parecer Final (Potencialidades e Dificuldades):			

No componente específico da Etnomatemática, a educanda manifesta boas habilidades no processo de ensino e aprendizagem. Ler com clareza e escreve de forma legível os números estabelecendo relações entre os registros numéricos e sua língua materna. Consegue desenvolver as atividades propostas no caderno de conhecimentos, após receber orientação do educador. Quando solicitada para realiza a memória das atividades realizadas, ela apresenta limitações, precisando assim, avançar na oralidade, de modo a se expressar nas duas línguas (Ka'apor e Português). Assim como, precisa avançar também, nos aspectos de cooperação e solidariedade nas frentes de trabalho Ka'apor

Fonte - conselho gestor de educação ka'apor e educadores formadores, 2023

40

4. ELEMENTOS DE ANÁLISE DO RENDIMENTO DOS EDUCANDOS

4.1 Critérios Avaliativos

4.1.1 - Apresenta Atitudes Investigativas e Críticas

Atividade: A Aula passeio é um momento prático, onde os educandos nos acompanham até a floresta, para retirarmos os materiais que serão utilizados na produção dos artefatos da cultura material, que serão trabalhados durante a alternância de estudos. E durante esse momento que é de muito aprendizado, dialogamos sobre os conhecimentos da floresta, sobre como e por que podemos ou não levar certos materiais para a prática dos artefatos culturais. E nesse momento aproveitamos para observar se os educandos apresentam **atitudes**

investigativas e críticas e nesse critério a educanda Panã ka'apor, foi avaliada como **(SIM)**, por que, se observou que ela interagiu para além das atividades propostas e começou a destacar outros elementos importantes para a cultura material ka'apor e compartilho desses saberes criticamente com os demais educandos, que não conheciam uma árvore, que educanda apontou como de muita importância na produção das cuias e ela ressaltava, que poucas pessoas sabiam disso, primeiro, por que, com o desmatamento se tornava difícil encontrar essa árvore por perto da comunidade e conseqüentemente não se tinha esse material para a produção das cuias, ou seja, uma vez que a prática de um dado artefato cultural deixa de acontecer, se compromete o repasse desses saberes e fazeres culturais para as próximas gerações.

4.1.2 - Participa dos Momentos Culturais (rodas de contação de histórias, cantorias, produção de artefatos) Durante o Período do Tempo Estudo e/ou Tempo Vivência

Atividades: O ritual da cantoria acontece todos os dias antes de iniciarmos nossas atividades na comunidade, quase sempre o canto e a dança são conduzido por alguém mais experiente da comunidade, assim como as demais atividades da cultura material. E nesse critério, a educanda foi avaliada como **(SIM)**, por que, a educanda participou ativamente durante os rituais de cantorias e também nas práticas da feitura dos artefatos culturais como: confecção do paneiro, da peneira, do tipiti, da cuia, da flecha, dos colares, cocar, brincos, pulseiras, assim como nas rodas de contação de histórias. Os educadores formadores Piriha ka'apor e também o Jawer ka'apor, conduzem esses rituais de práticas culturais que estão atreladas as atividades do caderno de conhecimentos, quando eles não estão presentes, fica a cargo de outras lideranças que fazem parte do conselho gestor de educação. Eles contribuem nesse processo avaliativo, fazem suas observações e considerações e essas também são levadas em consideração para que a avaliação da educanda aconteça nesse critério.

4.1.3 - Apresenta Espontaneidade para Fazer a Memória e Dividir Conhecimentos com Parentes dos outros Círculos de Saberes

Atividades: Durante as atividades de tempo formação, fazemos o ritual do memorial, que acontece logo após o ritual da cantoria, os educandos ficam concentrados na grande ramada e se escolhe um representante ou no máximo dois de cada círculo de saberes para fazer a memória das atividades trabalhadas no dia anterior e compartilhar com os educandos dos outros círculos e também dos demais agentes da comunidade. Nesse critério a educanda foi avaliada como **(NÃO)**, por não demonstrar essa espontaneidade durante esse momento, se mostrando muito tímida e quando solicitada pelos colegas para fazer o memorial, ela faz de forma muito reduzida, não alcançando o objetivo de compartilhar com os parentes as informações necessárias que aconteceram no dia anterior.

4.1.4 - Manifesta Atitudes de Cooperação e Solidariedade nas Frentes de Trabalho Ka'apor (Vigilância e criação novas áreas de proteção; saúde e assistência social e educação).

Atividades: Durante as ações de monitoramento e proteção do território, criam-se novas áreas de proteção como estratégias de fechar o acesso aos invasores e agressores do território, nesses grandes e solidários mutirões, estão envolvidos os cuidados com a assistência à saúde e também a educação, uma vez, que essas famílias não poderão sair de suas áreas de proteção, pois, corre o risco de serem invadidas novamente. E nesse critério segundo observações e considerações das lideranças conselho gestor de educação a educanda não demonstra envolvimento, por isso foi avaliada como **(NÃO)**, por não participar das atividades que têm como objetivo avaliar o envolvimento de cooperação e solidariedade nas frentes de trabalho ka'apor que estão diretamente ligadas ao projeto de educação escolar, Aprendendo com a Floresta “*Ka'a namõ jume'e ha katu*”.

5.RESULTADOS

- I. A educanda fez o levantamento dos materiais como: cipó, folhas, guarumã, sementes, fez levantamento crítico dos assuntos relacionados ao momento do tempo estudo;
- II. Participou ativamente da confecção dos artefatos da cultura material, do ritual da cantoria;
- III. Não demonstrou espontaneidade no momento do memorial de saberes;
- IV. Não participa das atividades que têm como objetivo avaliar o envolvimento de cooperação e solidariedade nas frentes de trabalho ka'apor, que estão diretamente ligadas ao projeto de educação escolar ka'apor;

6. ANÁLISE DO RESULTADO

A partir dos referidos resultados, cabe uma reflexão conjunta com o conselho de gestão escolar ka'apor e juntos pensarmos medidas e estratégias para melhorar o desempenho avaliativo e diferenciado da nossa educanda. Dessa forma reflete-se, que para avançar essa educanda para o próximo círculo de saberes se deve considerar as potencialidades da mesma, assim como as ressalvas feitas a partir do quadro de critérios avaliativos, afim de que ela possa dar continuidade em seu processo de ensino e aprendizagem no círculo posterior. Vale ressaltar que apesar da educanda não corresponder a todos os critérios avaliativos relacionados as atitudes e valores da cultura ka'apor, ela conseguiu desenvolver com empenho, dedicação e propriedade, outros aspectos relacionados aos critérios (1 e 2). Por isso, decidimos por não usar o conceito insuficiente (I), por mais que um educando ou educanda precise permanecer no mesmo círculo de saberes por mais uma etapa de estudos, adotando assim o conceito regular (R), tanto para quem avançar para o próximo círculo, quanto para quem permanece, com as devidas ressalvas observadas. Por se tratar de uma educação escolar diferenciada, onde as atividades do caderno de conhecimentos são dialogadas a partir dos saberes e fazeres da cultura ka'apor, não cabe dizer que esse educando ou educanda são insuficientes, assim estaremos desconsiderando todos os saberes e fazeres imbuídos nas práticas culturais que eles trazem para dentro da sala de aula e que cabe a nós educadores

formadores, sabermos como dialogar e potencializar essas formas de saberes e fazeres em ação com os componentes curriculares.

7. HABILIDADES DA BNCC

(EF03MA01) Ler, escrever e comparar números naturais de até a ordem de unidade de milhar, estabelecendo relações entre os registros numéricos e em língua materna.

(EF01MA03) Estimar e comparar quantidades de objetos de dois conjuntos (em torno de 20 elementos), por estimativa e/ou por correspondência (um a um, dois a dois) para indicar “tem mais”, “tem menos” ou “tem a mesma quantidade”.

(EF03MA18) Escolher a unidade de medida e o instrumento mais apropriado para medições de comprimento, tempo e capacidade

(EF03MA19) Estimar, medir e comparar comprimentos, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas mais usuais (metro, centímetro e milímetro) e diversos instrumentos de medida.

(EF02MA15) Reconhecer, comparar e nomear figuras planas (círculo, quadrado, retângulo e triângulo), por meio de características comuns, em desenhos apresentados em diferentes disposições ou em sólidos geométricos.

8. PONTOS IMPORTANTES PARA SE OBSERVAR NO PROCESSO AVALIATIVO

- A- Criatividade;**
- B- Curiosidade;**
- C- Espontaneidade;**
- D- Compromisso;**

9. CONSIDERAÇÕES

Pensar em propostas de práticas de ensino voltadas para temáticas que abordam os saberes e fazeres culturais dos educandos Ka'apor e, como estas estão relacionadas ou não, à BNCC. Por conseguinte, buscamos refletir sobre uma proposta de ensino e aprendizagem intercultural e interdisciplinar que contribua para uma matemática mais humanizada durante o processo de ensino e aprendizagem das unidades temáticas (figuras geométricas, contagem e medição de comprimento). Nesse exercício, a educação escolar ka'apor começa a ter um novo significado para a vida dos educandos e da comunidade, assim como para nós, educadores formadores não indígenas, como marca representativa de abertura de suas práticas. Além disso, proporciona uma visão ampla de seus costumes e modos peculiares de se estabelecerem dentro do contexto social e cultural, marcando os lugares e o tempo próprio de suas identidades.

Neste cenário o conhecimento das práticas relacionadas aos elementos culturais dos educandos, assim como as experiências relacionadas com a dinâmica da educação escolar ka'apor, evidenciam a contribuição para um processo de ensino e aprendizagem mais humanizado que potencialize suas peculiaridades e suas várias formas de organizações políticas, lutas e conquistas no processo da educação escolar.

Portanto, consideramos que desenvolver uma educação escolar diferenciada que reflita o tempo e lugar dos educandos da etnia ka'apor, é garantir um processo de ensino e aprendizagem que favoreça a permanência desses educandos em suas comunidades onde a presença e participação deles nas atividades ligadas ao projeto de educação escolar seja frequente, valorizado e potencializado pelos aspectos da cultura local.

Ao pensar em uma educação escolar diferenciada, que valorize o conhecimento próprio do sujeito, seus saberes, contexto social, sua forma de sobrevivência e sua dinâmica social. Sendo assim, propomos o Caderno de Conhecimentos “*Ka'a ro hehe ukwaha ke*”, com os rumos necessários para quem tiver interesse em implementar tais atividades em suas próprias salas de aula e comunidades, considerando o contexto específico do seu local de trabalho e assim

esperamos contribuir para uma educação que ultrapasse as perspectivas de uma sala de aula e que aponte caminhos metodológicos para uma qualificada elaboração de materiais didáticos, que sejam diferenciados e que garantam as formas de subsistências e sobrevivência dos povos indígenas.

10. REFERÊNCIAS

BAGNAMI, João Batista, BURGHGRAVE, Thierry, **Pedagogia da alternância e sustentabilidade**. Orizón: UNEFAB, 2013.

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

BRASIL, **Referencial curricular nacional para as escolas indígenas**/Ministério da Educação e do Desporto, Secretaria de Educação Fundamental. - Brasília: MEC/SEF, 1998.

CALDAST, Roseli S. **Por uma educação do campo: Traços de uma identidade em construção**. In. Por uma Educação do campo. São Paulo: SP: ANCA. Associação Nacional de Cooperação Agrícola: 2008.

CHIZZOTTI, Antônio. SILVA, Rosa Eulalia Vital da . **Base nacional comum curricular e as classes multisseriadas na Amazônia**. Revista e-Curriculum, São Paulo, v.16, n.4, p.1408-1436 out./dez.2018 e-ISSN: 1809-3876 Programa de Pós-graduação Educação: Currículo – PUC/SP <http://revistas.pucsp.br/index.php/curriculum/1433>

CORRÊA, Roseli de Alvarenga, **A educação matemática na formação de professores indígenas: os professores Ticunas do Alto Solimões**. Campinas, SP: [S.N], 2001.

CUNHA, Manuela Carneiro da. **Cultura com aspas e outros ensaios**. São Paulo: Cosac Naify, 2009.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Educação Matemática. Da teoria à prática**. Campinas, SP: Papirus, 1997.

D'AMBROSIO, Ubiratan. Educação para uma sociedade em transição. 2a. Ed. Natal: EdUFRN, 2011.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Etnomatemática – arte ou técnica de explicar e conhecer**. São Paulo: Ática, 1990.

ESTEVAM, Sebastião . MORAES , Patrícia Regina de . MUNHOZ , Wanderley Adaid. SOUZA, Indira Coelho de. PINTO, Denise Almada de Oliveira. **A teoria das representações sociais**. Disponível em >> http://unifia.edu.br/revista_eletronica/revistas/direito_foco/artigos/ano2013/teoria_representacoes.pdf

EVANGELISTA, O. **Apontamentos para o trabalho com documentos de política educacional**. In: Ronaldo M. L. Araújo; Doriedson S. Rodrigues. (Org.). A pesquisa em trabalho, educação e políticas educacionais. 1ed.Campinas-SP: Alínea, 2012, v. 1, p. 52-71.

FREITAS , Alan Ferreira de. FREITAS, Alair Ferreira de. **Representações Sociais do Trabalho Artesanal: Estudo de Caso de uma Associação de Artesãos em Viçosa,**

Minas Gerais – Brasil. SERV. SOC. REV., Londrina, V. 13, N.1, P. 43-66, JUL/DEZ. 2010, 44 .

FREITAS, Luiz Carlos de. **Os Reformadores Empresariais da Educação e a disputa pelo controle do processo pedagógico na Escola.** Revista Educação e Sociedade. Campinas, v. 35, nº. 129, p. 1085-1114, out.-dez., 2014.

LOPES, Alice Casimiro. **Por um currículo sem fundamentos.** Linhas Críticas, Brasília, DF, v.21, n.45, p. 445-466, mai./ago. 2015.

MANDULÃO, F. da S. **Educação na visão do professor indígena.** In: Formação de professores indígenas: repensando trajetórias . Org. Luís Donisete Benzi Grupione. Brasília. MEC/SECAD, 2006.

OLIVEIRA, Márcio S. B. S. DE. *Representações sociais e sociedades: a contribuição de Serge Moscovici.* n Serge MOSCOVICI. *Representações sociais: investigações em psicologia social.* Rio de Janeiro, Vozes, 2003. 404 páginas (trad. Pedrinho A. Guareschi, a partir do original em língua inglesa *Socialrepresentations: explorations in social psychology* [Gerard Duveen (ed.), Nova York, Polity Press/Blackwell Publishers, 2000]). Márcio S. B. S. de Oliveira (trad, REVISTA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS SOCIAIS - VOL. 19 Nº. 55. Table of contents Rev. bras. Ci. Soc. vol.19 no.55 São Paulo June 2004.

SCANDIUZZI, P. **Educação matemática indígena: a constituição do ser entre os saberes e fazeres.** In: BICUDO, M.A.V. & BORBA, M.C. Educação Matemática: pesquisa em movimento. São Paulo: Cortez, 2004.

WANDERER, Fernanda. **Educação de jovens e adultos e produtos da mídia: possibilidades de um processo pedagógico etnomatemático.** Dissertação (Mestrado em Educação). São Leopoldo: Universidade do Vale do Rio dos Sinos, 2001.



O “**Ka’a ro hehe ukwaha ke**” **caderno de conhecimentos**, apresenta, inicialmente, uma síntese das leituras que nortearam os rumos desta pesquisa, com destaque para os saberes e fazeres da cultura ka’apor, à educação escolar indígena e os conhecimentos da etnomatemática, suas contribuições para as seguintes estruturas que compõem o caderno: **pontos e questões essenciais que orientam o processo de educação escolar ka’apor**. Salientamos que os encontros de estudos com os círculos de saberes acontecem em dois momentos: tempo vivência e tempo estudo. Sendo que o mais marcante é o tempo vivência, que consiste na imersão no dia a dia da comunidade, com o sentido de viver suas práticas culturais, acompanhá-los nos cuidados com a roça de mandioca, no processo da fabricação de farinha, na feitura do tipiti, na produção da peneira, na confecção dos paneiros, nos rituais de cantoria, na contação de histórias, na pintura corporal, na construção das moradas e dentre outros aspectos culturais. Portanto, essa dinâmica nos permite acompanhar os educandos para além dos conteúdos expostos em exercício escolar.