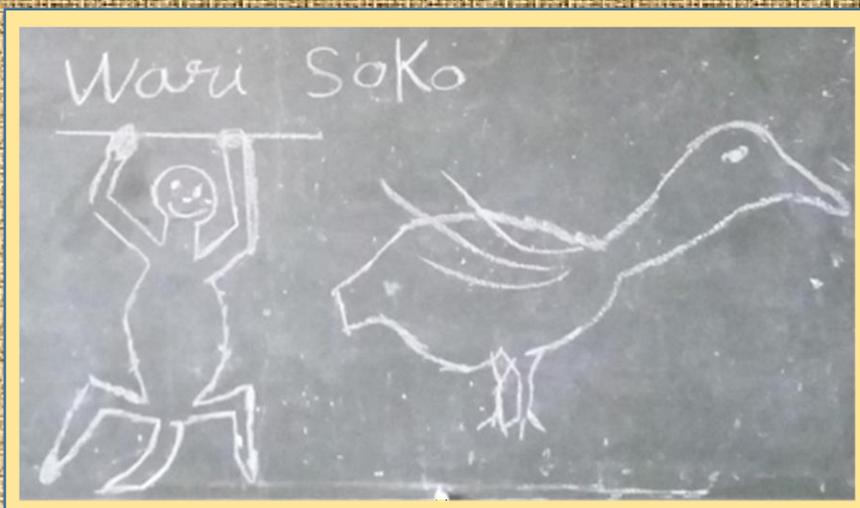


Estelita Araújo Barros

Oswaldo dos Santos Barros

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



Estelita Araújo Barros

Oswaldo dos Santos Barros

“ Ka’a ro hehe ukwaha ke”

Caderno de Conhecimentos:

Alfabetização Etnomatemática

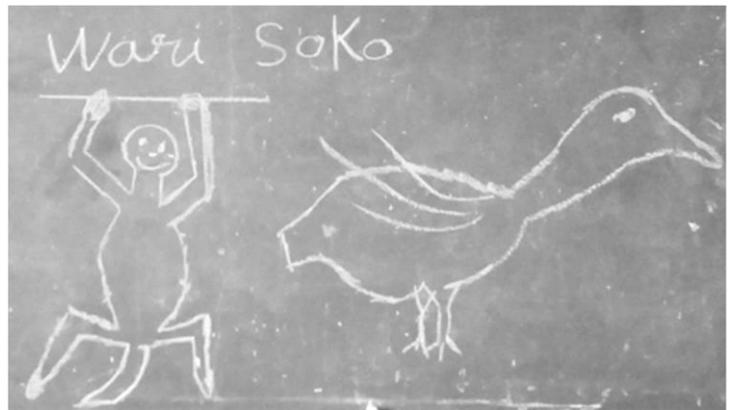
na Cultura Ka’apor



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

Oswaldo dos Santos Barros

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



Coordenação: Estelita Araújo Barros

Oswaldo dos Santos Barros

Organização: Grupo de Estudos das Práticas Etnomatemáticas da Amazônia

Comissão Editorial da Aquarius Assessoria

Prof. Dr. Oswaldo 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).

Oswaldo 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 namõ 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;

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

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. Disponível em: <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

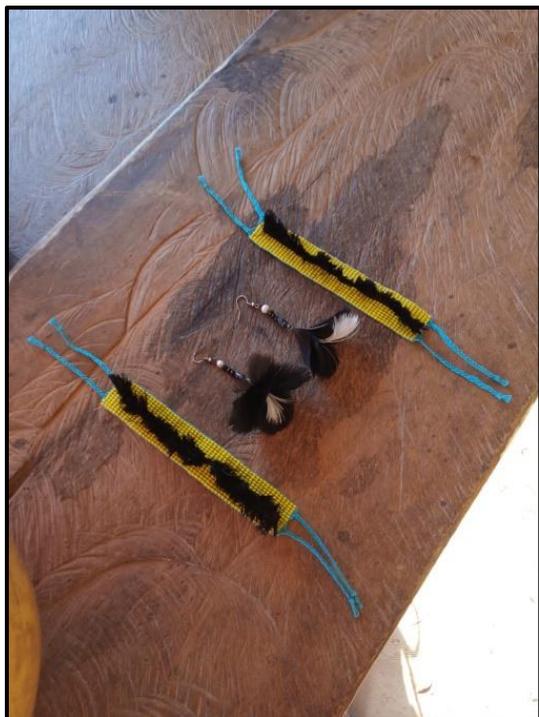


Fonte: Arquivo pessoal, 2022

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 (2022)

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



Figura 17 - “culminância” das



Fonte: Arquivo pessoal, 2022.

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.”

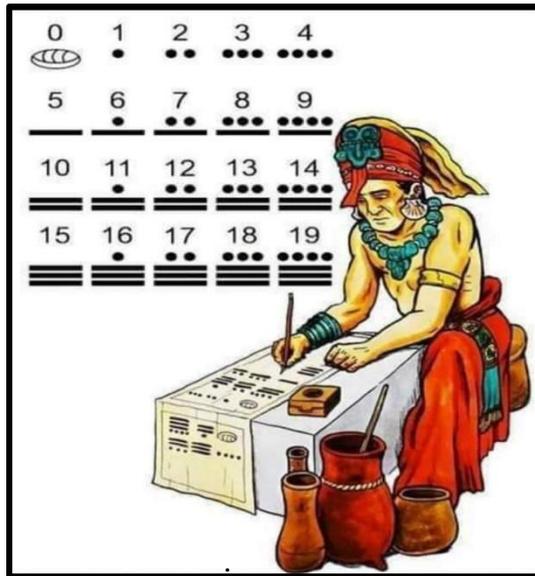
Representação numérica em ka'apor.

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:

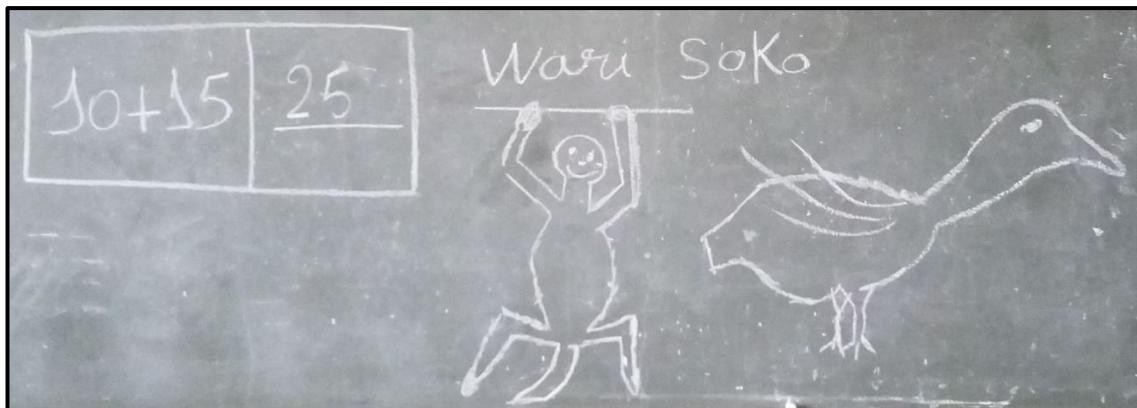
Língua Materna: _____

Língua Portuguesa: _____

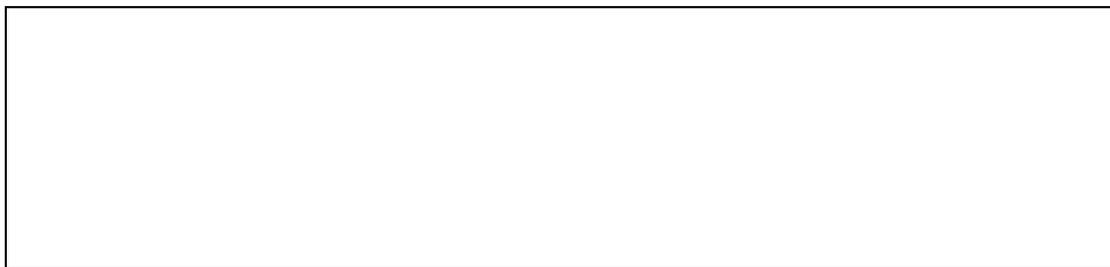
4ª) De acordo com a representação numérica através dos animais da cultura ka'apor, veja o exemplo a seguir e represente o valor do número que você encontrou na questão anterior.



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: _____

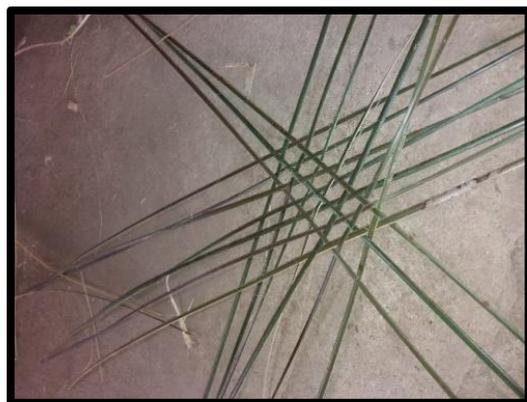
C) Por que é importante aprender a fazer o paneiro ainda quando criança?

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:			
<p>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.</p>			
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 aprendido 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**. Orizona: 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 ouros 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_repre_senacoes.pdf

EVANGELISTA, O. **Apontamentos para o trabalho com documentos de política educacional**. In: Ronaldo M. L. Araujo; 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.

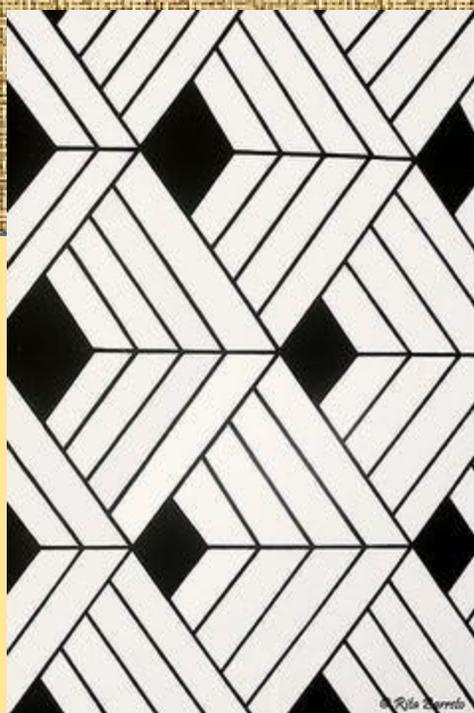
LOPES, Alice Casimiro. **Por um currículo sem fundamentos.** Linhas Críticas, Brasília, DF, v.21, n.45, p. 445-466, mai./ago. 2015.

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.