



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA - MPECIM  
PRODUTO EDUCACIONAL - PE**

**DAMIANA AVELINO DE CASTRO  
SIMONE MARIA CHALUB BANDEIRA BEZERRA**

**COLETÂNEA LÚDICA DE PRÁTICAS CULTURAIS WESITI NOKÊ KOÎ  
ARTE, EXPRESSÃO E CONHECIMENTOS**

**RIO BRANCO - ACRE  
2019**

## APRESENTAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL

Título da Dissertação: **ARTES DE FAZER/MODOS DE USAR ETNOMATEMÁTICA E PRÁTICAS CULTURAIS INDÍGENAS NOKÊ KOÏ EM CONTEXTOS FORMATIVOS**

1-Título do Produto Educacional: **COLETÂNEA LÚDICA DE PRÁTICAS CULTURAIS - WESITI NOKÊ KOÏ ARTE, EXPRESSÃO E CONHECIMENTOS**

Sinopse descritiva:

**Artes de fazer/modos de usar - Etnomatemática e Práticas Culturais Indígenas Nokê Koï em Contextos Formativos** centrou-se na descrição das práticas culturais indígenas Nokê Koï, refletindo sobre como ensinar e aprender matemáticas em diferentes contextos formativos. O ponto de partida das reflexões e problematizações foram as práticas culturais oriundas do arquivo cultural Nokê Koï, interpretadas através do aporte teórico oriundo da Etnomatemática, da antropologia wittgensteiniana e da Desconstrução de Jacques Derrida. Metodologicamente, foram Mobilizados Jogos Interpretativos centrados em práticas de ensino de matemática escolar junto aos discentes do Curso de Licenciatura em Matemática da UFAC.

Autor discente: **Damiana Avelino de Castro**

Autor docente: **Simone Maria Chalub Bandeira Bezerra**

Público a que se destina o produto: Docentes e Discentes do Ensino Fundamental I e II.

URL do Produto: <http://www.ufac.br/mpecim/dissertacoes>

Validação: **2019**

Registro: **Sim**

Acesso online: **Sim**

Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática – Mestrado Profissional/MPECIM

Disponível em: <http://www.ufac.br/mpecim/dissertacoes>

Incorporação do produto ao sistema educacional: **Sim**

**Rio Branco, AC -2019**

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Central da UFAC

---

**C355a Castro, Damiana Avelino de, 1978-**  
Coletânea lúdica de práticas culturais Wesiti Nokê Koï – arte, expressão e conhecimentos / Damiana Avelino de Castro; orientadora: Dr<sup>a</sup>. Simone Maria Chalub Bandeira Bezerra. – 2019.  
119 f.: il.; 30 cm.  
Acompanha CD

Produto Educacional – Universidade Federal do Acre, Programa de Pós-Graduação e Pesquisa em Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática (MPECIM), Rio Branco, 2019.

Inclui referências bibliográficas, anexos e apêndices.

1. Práticas culturais indígenas. 2. Etnomatemática. 3. Nokê Koï. I. Bezerra, Simone Maria Chalub Bandeira (orientadora). II. Título.

---

CDD: 510.7

Bibliotecária: Nádya Batista Vieira CRB-11º/882.

**COLETÂNEA LÚDICA DE PRÁTICAS CULTURAIS WESITI NOKÊ KOÎ -  
ARTE, EXPRESSÃO E CONHECIMENTOS**

**PRODUTO EDUCACIONAL I**



DAMIANA AVELINO DE CASTRO  
SIMONE MARIA CHALUB BANDEIRA BEZERRA

## **HISTÓRIA DA CRIAÇÃO DO POVO KATUKINA**

*Os katukina vieram debaixo da terra. Logo que surgiram não havia mulheres, somente homens. Vieram caminhando e cantando o Mariri. Não tinha canto, era só Hi, Hi, Hi. Vieram cantando na beira do rio. Aí disseram:*

*Pra onde nós vamos morar? Vamos procurar um lugar para morar. Vamos embora procurar uma ponte para atravessar do outro lado do rio.*

*Os katukina não usavam roupas, só usavam a tanga. No caminho, encontraram duas mulheres. Essas mulheres carregavam um paineiro. Só usavam tanga e chapéu de pena de arara, de taboca, pena de Japó. Usavam um enfeite no nariz. Aí foi um mês procurando para atravessar o rio. Aí falaram:*

*- Vamos subir, onde a gente achar uma ponte a gente atravessa pro outro lado.*

*Todos falaram:*

*- Vamos embora. Seguindo e cantando Hi, Hi, Hi. Vieram debaixo e encontraram o Juruá. No Juruá encontraram um jacaré muito grande. Ele afundava e subia. E era mato na costas dele, aí eles disseram:*

*- Será que esse jacaré serve de ponte para atravessarmos para o outro lado?*

*Ali fizeram um tapiri para todo mundo. No outro dia manhã o jacaré falou:*

*- Como eu sou grande, vou dar passagem para vocês atravessarem pra o outro lado. Mas se vocês querem passar para o outro lado, limpem as minhas costas.*

*Passaram três dias limpando as costas do jacaré. Ele mandou as cabas, aranha, tucandeiras e formigas picarem os pés do pessoal para pararem de limpar. Mas mesmo assim limparam.*

*Assim, o pessoal começou a passar. O jacaré falou:  
- Podem ir passando em cima das minhas costas. Se comerem meu filhote, eu vou largar vocês.*

*Até que apareceu um homem que tinha no dente carne de jacaré. Logo que o jacaré viu a carne dele ficou triste e abaixou um pouco na água. Em seguida falou:*

*- Eu vou atravessar só os que estão nas minhas costas. Os outros eu não vou atravessar mais não.*

*Esse homem que tinha comido jacaré estava no meio daqueles que ainda poderiam atravessar. O jacaré foi então até o meio do rio e virou. O pessoal que estava em cima do jacaré caiu no rio e as piranhas comeram todos. Aí ficou dividido: metade em cada lado do Juruá. Quem ficou do outro lado foram os Marubo. Estes que passaram do outro lado começaram a perguntar o nome de todos. Cada um dizia seu nome. O jacaré tinha dito para eles que era pra continuarem usando os nomes que tinha dado para cada um.*

*Os homens só usavam lança de pupunha para matar os bichos, por isso eles não tinham nada. Não sabiam fabricar panelas, nem roupas. Os katukina tinham mulher, mas não sabiam fazer filhos. Não sabiam fazer relação com a mulher. Faziam relação no Joelho e no Sovaço da mulher. Até que um dia apareceu um macaco macho, um Cairara. Aí o macaco disse assim:*

*- Desse jeito vocês nunca vão ter filhos.*

*Eles deram uma mulher para esse macaco para ele fazer relação sexual com ela. O macaco falou:*

*- Vocês tem que ter relação com as mulheres de vocês. Assim vocês nunca vão acabar, vai aumentar a população de vocês. O macaco reuniu o pessoal, falou para a mulher deitar no chão e teve relação com ela. Todo mundo ficou olhando para aprender. Dali para frente os Katukina aprenderam ter relações com as mulheres, pra ter filhos. Até hoje.*

**Narrado por Maurício Ní'i. Traduzido por Baía Paixão Ma'e Katukina e João Assis Me' O katukina.**

In: Livro Índios no Acre – História e Organização. Rio Branco, Acre. Comissão Pró-Índio do Acre, 2003, p. 35.

## SIGNIFICANDO A IMAGEM DO DESENHO DO JACARÉ/PRODUTO

Meu olhar me mantinha presa naquela tarde fria de vinte e quatro de maio de 2019 por horas, em que Damiana chega inquieta e me interpela. Professora, na sua perspectiva, o que está manifesto nesta imagem escolhida por mim para ser a capa do meu produto educacional? Sorri carinhosamente, coloquei a mão esquerda entre o queixo e fiquei observando todos os detalhes daquela representação. O Jacaré verde, símbolo do surgimento dos Katukina/Nokê Koî, segundo relato dos antigos. Foi então que me veio à lembrança as cenas memorialísticas de sua dissertação: suas vivências na aldeia, seu percurso formativo, os momentos no Geplimac, no Viver Ciência, no Estágio com professores em formação inicial e com as crianças da formação básica (res) significando as brincadeiras. Mas a imagem escolhida por Damiana era muito significativa para ela. Tratava-se de longos períodos de investigação com aquela comunidade. Era uma representação de um desenho de um grande jacaré com o povo indígena Nokê Koî (Katukina) de mãos dadas sobre ele.

O que vemos através da representação dessa imagem? Qual a significação dessa imagem dentro dessa forma de vida? Qual o significado do Jacaré na imagem? Essas interrogações passaram pela minha cabeça. De certo tinha que falar algo. Algo estava manifesto. Numa visão wittgensteiniana, a palavra não tem significação quando nada lhe corresponde. É importante dizer que a palavra 'significação' é usada incorretamente, quando se designa com ela a coisa que 'corresponde' à palavra. Isto é, confunde-se a significação de um nome com o portador do nome. Mas, a 'significação de uma palavra é seu uso na linguagem'. E de fato, o falar da linguagem é uma parte de uma atividade ou de uma forma de vida.

De uma coisa estava certa, "O ideal está fixado em nossos pensamentos de modo irremovível. Você pode sair dele. Você tem que voltar sempre de novo. Não existe um lá fora; lá fora falta o ar vital. - Onde vem isto? A ideia está colocada, por assim dizer, como óculos sobre o nosso nariz, e o que vemos, vemo-lo através deles. Não nos ocorre tirá-los." (WITTGENSTEIN, 2004, p. 69).

Mas o que está manifesto.... É dito pela linguagem... São jogos de linguagem, dentro de uma forma de vida. Assim o que está manifesto é um desses jogos. Trata-se de um jogo de linguagem. O jacaré tem o significado de uma ponte em que se faz uso dele para uma travessia de um lado ao outro pelos seis indígenas que fazem parte da imagem.

(Epígrafe elaborada por Bezerra com base em Wittgenstein (1999, 2004), em 24/05/2019).

**BANCA EXAMINADORA**



---

**Profa. Dra. Simone Maria Chalub Bandeira Bezerra - Presidente  
Orientadora (UFAC)**



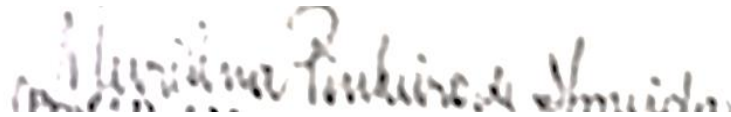
---

**Prof. Dr. Gilberto Francisco Alves de Melo - Membro Interno (UFAC)**



---

**Profa. Dra. Anna Regina Lanner de Moura - Membro Externo (UNICEUMA-MA)**



---

**Profa. Dra. Murilena Pinheiro de Almeida - Membro Suplente (UFAC)**

Dedico este trabalho ao Povo Indígena *Nokê Koî* - Terra Indígena Katukina/Rio Campinas - BR 364. Reafirmo, através da devolutiva desta pesquisa, todo meu respeito e admiração por sua língua, cultura, educação, organização social e valores simbólicos próprios. Este trabalho pertence a vocês *Katukina/Nokê Koî*! Entrego-o com o mais profundo sentimento de gratidão pelos aprendizados recebidos durante os nove anos de convivência respeitosa junto a todos vocês!





## SUMÁRIO

OS RASTROS DA PESQUISADORA JUNTO AO POVO <i>NOKÊ KOÏ</i>	10
TRILHAS & RESGATE DE PRÁTICAS CULTURAIS <i>NOKÊ KOÏ</i>	17
MANDALA LÚDICA <i>NOKÊ KOÏ</i> (CICLO ANUAL – VERÃO E INVERNO)	25
RASTROS E (RES)SIGNIFICAÇÕES MATEMÁTICAS	31
REDE DE SOLIDARIEDADE <i>NOKÊ KOÏ</i> (AGRADECIMENTOS)	115
REFERÊNCIAS	116
APÊNDICE	118

## OS RASTROS DA PESQUISADORA JUNTO AO POVO NOKÊ KOÎ

Entendo que o texto da vida vivida não é a própria vida vivida, mas uma interpretação dela no interior de outros jogos de linguagem, que conferem a ela características da vida que se quer ter. Ao rever a nossa vida, nos colocamos na tensão do vir a ser de outras formas.

Anna Regina Lanner de Moura – *Visão terapêutica desconstrucionista de um percurso acadêmico (2017)*.

Para falar sobre o tema da minha pesquisa, anoro-me às palavras da professora Anna Regina Lanner de Moura, aqui utilizadas como epígrafe. Principio como num jogo de linguagem, descrevendo e doando sentidos a alguns dos mais importantes lances da minha vida.

Logo, firmo meu olhar nos rastros de minhas vivências junto às comunidades indígena e ribeirinha a partir de 2005, na região do Alto Juruá, no Acre, quando comecei a atuar como Técnica em Enfermagem compondo a equipe de saúde do povo *NoKê Koî* que prestava serviços na áreas de enfermagem e odontologia, oportunidade em que me deparei com culturas amazônicas.



tradicionais extremamente interessantes, detentoras de culturas, saberes e conhecimentos essenciais para a preservação da vida planetária.

No entanto, sentindo-me um tanto impotente, surgia à minha mente a questão: Como elaborar um texto narrativo da minha vida capaz de abarcar, de forma um tanto fragmentária, os momentos especiais quando, junto com indígenas *Katukina/Nokê Koî*[1], povo com quem tive o prazer e o ensejo de trabalhar por mais 10 anos? Como enfrentar a quase impossível tarefa de doar identidade ao lugar e ao outro que me acolheram de forma respeitosa por tantos anos?

Como delinear aldeias indígenas, lugares por mim percorridos no passado e agora recuperados pela memória? O que abarcaram minhas retinas, quando pela primeira vez visualizai uma aldeia indígena? Bom, este trabalho propõe uma reflexão sobre essas e outras interrogações no âmbito da linguagem narrativa. Meus olhos circundavam as matas fechadas ou

---

[1] Segundo a antropóloga Edilene Coffaci de Lima (ISA) – “Definir quem são os Katukina, orientando-se exclusivamente pela denominação do grupo, não é uma tarefa fácil. Desde a primeira metade do século passado, os registros históricos produzidos por missionários, viajantes e agentes governamentais sobre as populações indígenas do rio Juruá fazem referência a grupos indígenas conhecidos pelo nome de Katukina. (...) Nos últimos anos, a partir da atuação de jovens lideranças indígenas, está se consolidando o uso da denominação de Noke Kuin, que é livremente traduzida como “gente verdadeira”. Internamente são ainda reconhecidas seis outras auto-denominações, que se referem aos seis clãs nos quais se dividem: *Varinawa* (povo do Sol), *Kamanawa* (povo da Onça), *Satanawa* (povo da Lontra), *Waninawa* (povo da Pupunha), *Nainawa* (povo do Céu) e *Numanawa* (povo da Juriti). A língua katukina pertence à família linguística pano.” LIMA, Edilene Coffaci de. ISA, 1988. [https://pib.socioambiental.org/pt/Povo:Katukina\\_Pano](https://pib.socioambiental.org/pt/Povo:Katukina_Pano). Acesso em 02/05/2019.



ou clareiras de roçados, áreas marcadas por plantas frutíferas nativas e domésticas. Para começar, descrevo que meus olhos embevecidos seguiram os rastros de casas simples de dois cômodos, com um vão e um quarto apenas, construído em madeira, cobertas de palhas ou de alumínio, ora assoalhadas de madeiras, ora de Paxiúbas.

O espaço no entorno das casas, comumente, eram rodeados por florestas nativas, lugares de onde os donos da casa retiravam o próprio alimento, principalmente o Açaí, o Buriti, a Taioba, a Jarina, a Andiroba, a Copaíba, o Cupuaçu, o Mamão, Mangas dentre os inúmeros produtos de que se valia para resolver dores, como para reaver sabores. Próximos das casas existiam sempre açudes, rios ou igarapés.

No beirão dos rios, dos igarapés, dos lagos ou açudes, havia tábuas de sustentação que formavam jiraus, onde mulheres acompanhadas de suas crianças tomavam banhos e lavavam roupas, conversando animadas entre si.

Dessas águas produtivas, alguns homens e mulheres retiravam seus alimentos. Pescavam peixes diversos utilizando tingui, a flecha, a tarrafa ou o anzol.



Do trapiche das casas, viam-se os grandes terreiros da comunidade em plena terra firme, lugar dos *Kupichawas*<sup>[2]</sup>, onde se realizavam reuniões das lideranças indígenas com toda a comunidade e os agentes de saúde. Casinhas e casinhas, muitas delas, dependendo da aldeia podem existir 20 casinhas ou mais, uma vez que algumas aldeias se organizam em torno de famílias e agregados comuns.

Deparei-me ainda com cacimbas, de onde se retiravam água potável para beber e outros usos domésticos. Encontrei ainda escolas que recebiam crianças da comunidade para a alfabetização primeiro da língua indígena e, depois, na língua portuguesa. Postos de saúde ocupavam casarios próximos aos grandes terreiros.

Nesse lugar, grupos de profissionais de saúde guardavam os materiais de insumos e instrumentais odontológicos a serem utilizados nos atendimentos à comunidade. Para chegar nessas aldeias, caminhávamos por estradas e varadouros, atravessávamos rios e igarapés, andávamos a pé

---

<sup>1</sup> Kupichawá ou cupixawa – casa grande ou maloca onde se encontravam reunidos a comunidades, para conversar ou decidir sobre algo.



pelas matas nos esguichando dos paus até darmos nos descampados das aldeias. Não há que esconder o quanto era tremendo o medo das cobras, onças e aranhas.

Dividindo-me entre as aldeias indígenas e a cidade de Cruzeiro do Sul, mergulhei com mais afinco no campo da cultura e da educação indígenas no ano de 2008, quando iniciei o Curso de Licenciatura em Educação Escolar Indígena. Nossas andanças pelas florestas amazônicas nos levaram a três escolas situadas nas aldeias *Katukina*.

Os *Katukina* são um povo de língua Pano que habitam o vale do alto rio Juruá, no estado do Acre, estando distribuídos em duas Terras Indígenas já demarcadas: a Terra Indígena do rio Gregório e a Terra Indígena do rio Campinas, ambas no município de Tarauacá-Acre.

No resgate das brincadeiras contei com a colaboração de professores, pais e alunos da escola *Tāmākāyā*, além de outros membros da comunidade, principalmente dos anciãos, detentores da memória *Katukina*. As dezoito brincadeiras resgatadas com a ajuda da comunidade ajudaram a compreender



o quanto os jogos e brincadeiras desenvolvem o intelecto da criança, fortalecendo suas práticas culturais e educativas, possibilitando ao professor articular conteúdos escolares numa perspectiva multidisciplinar, especialmente no âmbito das Ciências e Matemática.

Assim, baseada nos rastros das minhas vivências junto a essas comunidades tradicionais foi que desenvolvi, junto ao Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática (MPECIM), a dissertação **ARTES DE FAZER/MODOS DE USAR ETNOMATEMÁTICA E PRÁTICAS CULTURAIS INDÍGENAS NOKÊ KOÎ EM CONTEXTOS FORMATIVOS**, seguida e complementada por este Produto Educacional (PE) intitulado **COLETÂNEA DE PRÁTICAS CULTURAIS WESITI NOKÊ KOÎ ARTE, EXPRESSÃO E CONHECIMENTOS**, sob a orientação da professora Dra. Simone Maria Chalub Bandeira Bezerra.

O ponto de partida da pesquisa é a Etnomatemática, compreendida como área da investigação matemática com foco no político/social, pautada na compreensão dos *Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática (1997)* e nos *Referenciais Curriculares para a Educação Infantil (1998)*, e o RCNEI (*Referenciais Curriculares Nacionais para Educação Indígena, 1998*).



# OS FIOS, A MEMÓRIA EM IMAGENS - DELINEAMENTO DE UM PERCURSO



*Terra Indígena Campinas/Katukina BR 364 - ACRE*

Figura 2: Desenho de Castro/2018. Representação memorialística da Terra Indígena Campinas Katukina/Nokê Koï.

Foto: Castro, 2018.





## TRILHAS & RESGATE DE PRÁTICAS CULTURAIS NOKÊ KOÎ

(...) Aos poucos, os indígenas passam a assumir a luta por uma educação escolar que pudesse dar abertura para os seus modos próprios de aprendizagem. O direito à educação escolar diferenciada e de qualidade, intercultural e multilíngue faz parte das conquistas do movimento indígena na luta política pela demarcação de territórios e direitos de autodeterminação que têm mobilizado entidades e organizações indígenas, como as associações das aldeias e da sociedade civil, notadamente as ONGs, articulando-se em âmbito regional, nacional e internacional. Tudo nesse campo se caracterizava como muito novo e restava aos indígenas o papel de definir que escolas desejavam para suas aldeias. (...) Apesar da ocorrência dessas dificuldades, os docentes indígenas avaliavam positivamente a presença da escola em suas terras, identificando avanços na reflexão sobre o papel dessa instituição (...).

*José Alessandro Cândido da Silva. Políticas públicas de educação escolar indígena e a formação de professores indígenas no Acre, (2015, p. 72).*

Para este Produto Educacional, como parte do requisito para a obtenção do grau de mestre pelo MPECIM, organizamos, a partir da escavação dos rastros do Trabalho de Conclusão do Curso de Graduação em *Educação Escolar Indígena/UFAC* – as brincadeiras *Nokê Koî*, especialmente quando se observou no espaço escolar que as crianças *Katukina* não mais se expressavam ludicamente como antigamente, sendo extremamente relevante organizar o material recolhido na pesquisa.

Observou-se que a interação com a cultura do branco, a partir da entrada da televisão e da Internet nas aldeias havia modificado o modo de entretenimento da infância *Katukina*.



Além disso, constatou-se que as brincadeiras tradicionais Nokê Koî conhecidas pela comunidade não possuíam registro escrito. Guardadas na memória, especialmente na memória dos anciãos, as brincadeiras eram divulgadas e expressas a partir da oralidade, modo pelo qual eram repassadas por gerações, numa reafirmação de que “a memória dos velhos desdobra e alargam os horizontes da cultura”, segundo a sábia constatação de Ecléia Bosi (2003, p. 2).

Até a época em que trabalhávamos com a comunidade Nokê Koî, observamos que as brincadeiras nem mesmo constavam em diários ou relatórios dos professores indígenas, embora estivessem bem vivas, como dissemos, nas memórias dos anciãos e de algumas lideranças, principalmente dos professores e dos contadores de histórias das aldeias *Katukina*.

Diante da constatação e cientes de que “as culturas sobrevivem enquanto se mantiverem produtivas[3]”, iniciamos, então, o desafiante trabalho

---

[3] Falando acerca da diversidade de línguas e culturas no contexto social moçambicano, o escritor Mia Couto esclarece que “as línguas salvam-se se a cultura em que se inserem se mantiver dinâmica”. Nessa perspectiva, diz o autor, “as culturas sobrevivem enquanto se mantiverem produtivas”. COUTO, Mia. *E se Obama fosse africano? E outras intervenções* – Ensaios. São Paulo: Companhia das Letras, 2011. Semelhantemente ao caso moçambicano, acreditamos que as línguas e as culturas indígenas vivenciam dinâmicas parecidas.



de levantamento, catalogação, descrição e execução das brincadeiras *Wesiti Nokê Koî* no espaço da escola, contando com a efetiva colaboração de toda a comunidade *Nokê Koî* localizadas na Terra Indígena Campinas/Katukina (nas aldeias *Campinas, Varinawá, Masheya, Samaúma, Bananeira*), através de diálogos extremamente produtivos, especialmente com os anciãos.

Na sequência da organização desse Produto Educacional (PE) apresentaremos os *Nokê Koî* brincantes. Por oportuno, esclarecemos que os desenhos foram construídos de forma coletiva por crianças das aldeias de diferentes faixas etária. Trabalhamos questões espaciais centradas em noções como dentro/fora, aberto/fechado, separado/unido, alto/baixo, direita/esquerda, a partir do seu próprio contexto geográfico, na perspectiva da lateralidade.

Ao trabalhar conteúdos diversos nas escolas indígenas, tendo por motivo as brincadeiras indígenas, retranscemos com os professores, cuidadosamente, os caminhos que essas crianças faziam rotineiramente com



seus pais, indo de casa para o roçado, ou de casa para a escola, do interior do Kupixawa, dos deslocamentos feitos pelo terreiro da aldeia para colher frutos nativos, do percurso de sua casa para o interior da floresta onde se encontravam as caças, de suas casas para os rios, local onde se banhavam, divertindo-se, ou pescavam peixes para sua alimentação, na companhia de seus pais.

Esta estratégia nos pareceu decisiva para o aprendizado das crianças indígenas, uma vez que elas têm total domínio de seus espaços apreendidos a partir de seus próprios corpos, do seu profundo conhecimento do lugar. Nesse contexto relacional, as propriedades inerentes aos conteúdos matemáticos passam a ter sentido. Este é um método de ensino da matemática escolar, na acepção dos Referenciais Curriculares Nacionais para a escola indígena, não apenas no âmbito da matemática, mas também nas demais áreas do conhecimento.

Através dos desenhos construídos durante o processo de resgate das brincadeiras *Nokê Koî*, observou-se que as crianças cruzavam a todo o momento linhas de pensamento que partiam do real ao imaginário.



No mundo do imaginário, um papel se transforma num brinquedo, como se dizia. E uma história dentro de uma brincadeira se transforma numa fantasia, o mundo da criança é surpreendente. Além disso, como chamou a atenção LIMA (1988), na epigrafe desse capítulo, “os jogos, podem ser interpretados como uma representação do padrão de cooperação que organiza as relações de troca entre homens e mulheres na aldeia”.

Dessa forma esses jogos/brincadeiras desenham os modos de vivencia do grupo social, uma vez que estabelecem como se concretizam os sistemas de subsistência dentro da comunidade, no ambiente interfamiliar.

A capacidade de atenção aos detalhes foi extraordinária. No eixo das construções dos desenhos, observamos as crianças com atenção voltadas nas sequências das brincadeiras e de seu cotidiano.

No interior dessa conjuntura, a produção das brincadeiras Nokê Koî, expressão de identidade desse povo indígena, envolveu o eixo da representação visual, através dos desenhos, que possibilita a abordagem das noções de geometria espacial tendo por referência o próprio corpo da



criança articulado aos elementos da natureza, com foco no estabelecimento de noções de direção, orientação e experiências exploratórias com formas e figuras.

Foram explorados ainda os eixos das representações oral, corporal e sensorial, através da produção do texto que explicava a brincadeira, dos movimentos corporais da dança quando se executava a brincadeira e da música, pela utilização de sonoridade originária na exploração da voz e dos instrumentos musicais.

Observamos que na cultura Nokê Koî as brincadeiras entre crianças e adultos figuram como impulsos naturais em que a comunidade exercita sua potencialidade cultural de maneira lúdica a partir dos vínculos sociais vigorosos.

Nessa perspectiva, com Wittgenstein, acreditamos que não há uma essencialidade do significado das brincadeiras que a circunscreva univocamente ao campo da ludicidade. Na realidade, podem ser atrelados ao seu universo outros usos e significados, uma vez que no âmbito da linguagem outros jogos podem ser instaurados, possibilitando, por exemplo,



a abordagem de conteúdos de ciências, português, matemática, articulando a interdisciplinaridade.

Seguindo essa linha de pensamento, neste Produto Educacional - intitulado **COLETÂNEA DE PRÁTICAS CULTURAIS WESITI NOKÊ KOÎ ARTE, EXPRESSÃO E CONHECIMENTOS** faremos a apresentação das dezoito brincadeiras, respectivamente em Língua Portuguesa e na Língua Indígena *Nokê Koî*, destacando os eixos **linguístico** (escrita e oralidade) e **visual** (desenhos e fotografias).





**CICLO ANUAL – TEMPO INVERNO E VERÃO**  
**KATSITĨ NOKÊ KOÏ**



Figura 3: Desenho de GobFerrê/2019. Representação do Ciclo Anual Nokê Koï, 2019  
Foto: Castro, 2019. .



## MANDALA LÚDICA NOKÊ KOÎ (CICLO ANUAL – VERÃO E INVERNO)

A elaboração do Calendário é feita a partir de alguns indicadores, que permitem um detalhamento maior na descrição das atividades: astronômicos (constelações, movimentos do sol e da lua, planetas, duração do dia, bichos, etc); climatológicos (vento, nuvens, estação do ano, etc); hidrológicas (enchente, vazante, movimento dos rios, nascentes, solo); biológicas (flora, fauna, presença e reprodução de animais, águas); ciclos das atividades (sociais, produtivas, artesanatos, rituais); atividades das crianças, jovens, velhos (o que cada um faz naquele período).

NUNES, VALADARES & SILVEIRA JÚNIOR. *O USO DO CALENDÁRIO SOCIOECOLÓGICO NA ESTRUTURAÇÃO DO CURRÍCULO DAS ESCOLAS INDÍGENAS: UMA PROPOSTA INTERDISCIPLINAR E INTERCULTURAL* (2017, p. 84).

A epígrafe acima referida trata das práticas culturais do Povo *Xakriabá*. Apesar disso, a lógica que ela imprime se adequa com perfeição às práticas culturais Nokê Koî que, semelhantemente aos *Xakriabá*, se movem no interior de um calendário sócio/ecológico que leva em consideração o sol, a lua, as chuvas e outros ciclos naturais peculiares à Amazônia acreana. Após destacar os valores sócio/culturais por trás das brincadeiras *Katukina/Nokê Koî* faremos breves descrições das brincadeiras de acordo com o ciclo anual de vida do povo, realçando, em especial, as temporadas de inverno e verão, os tempos de plantio dos



roçados, das caçadas e pescarias. Como veremos, Inverno e Verão são marcados, respectivamente, pelas grandes chuvas que ocasionam as enchentes dos rios e igarapés ou pela estiagem proporcionada e seca prolongada.

Estamos no âmbito do registro que mostra como o povo indígena se relaciona com o tempo e com seu ecossistema, lugar onde ocorrem suas práticas culturais. Na compreensão indígena tudo no universo forma uma teia. Todas as coisas estão ligadas e se conectam entre si.

As brincadeiras da *Gia*, *Boi*, *Vara* e *Arara* costumam ser mais praticadas no período de abril a maio, logo quando termina o período das grandes chuvas. Os homens ficam mais em casa, enquanto as mulheres realizam atividades de artesanatos, cuidados e limpeza ao redor da casa para não entrar animais peçonhentos.

As brincadeiras do *Fogo*, *Moto Moto* e *Sapo* são muito praticadas no período de junho a setembro, época em que se iniciam as atividades de preparo dos roçados de terra firme. Nesse período o rio Campinas e os igarapés secam. Ocorre a preparação para as festas tradicionais ligadas



às plantações que acontecem no período da colheita da banana e do milho. As mulheres cozinham milho e fazem mingau. Nesse período acontece o ritual de passagem do menino, caracterizado pelo domínio das técnicas da agricultura e da caça. Ele poderá comprovar a capacidade de se auto sustentar, de ser “dono” de sua própria vida.

O verão é considerado propício para as pescarias, principalmente com a utilização do tingui que jogam no igarapé, açude e rio. Nessa época, não é muito bom para caçar porque fica muito difícil seguir os rastros dos animais, em razão de a terra ficar muito seca. Nesse período os homens se juntam em mutirão para preparação dos roçados. Realiza-se também o festival Nokê Koî.

As brincadeiras de *Morcego e do Sapo* podem ocorrer entre os meses de agosto a setembro. Esses momentos são típicos da época em que as árvores estão florando. Nesse período intensificam-se os trabalhos nos roçados, ocasião em que se organiza a coivara (técnica agrícola tradicional de organização do local do plantio da roça) e costuma-se adubar a terra pelo fogo. Logo após a queimada do roçado, inicia a coivara e o plantio de legumes cultivados na terra firme.



As brincadeiras *Shopa viti* e Mamão e Caçada, são praticadas durante os meses de outubro em diante. Este é o momento em que começam a cair às primeiras chuvas. Este é o tempo de preparar novamente a terra para o plantio, é o momento para as caçadas, pescarias. Ocorre nesse período o início da plantação de Banana, Inhame e Milho.

Portanto, nesse tempo, a comunidade se reúne para realizar tarefas do roçado e construções de casas, caçada e pescaria. Nos meses de inverno, de outubro a março, as caças engordam porque é tempo em que caem muitas frutas maduras na floresta como: *Sapotá*, *Mumurú*, Cocos de Ouricuri, *Sementes de Paxiubão*, *Jenipapo*, dentre outros.

Nessa época (outubro a março), caça-se com maior frequência, porque é mais fácil rastejar as pegadas dos animais silvestres, que servirão de alimentação para o povo *Katukina/Nokê Koî*.

As brincadeiras do *Urubu*, *Abelha*, *Macaco Prego* e *Prisão* ocorrem entre dezembro a janeiro. Esse é o tempo de limpar os plantios, plantar roçado, fazer a construção de artesanatos. Também se planta Inhame, Batata Doce, Banana, Jerimum, dentre outros tubérculos.



Este é a tempo de realizar atividade de limpeza ao redor da aldeia, atividade de pescaria e caçada. As brincadeiras da Queixada, Carapanã, Lama, Alma ocorrem nos meses de fevereiro a março, período de muita chuva. O nível do rio sobe e os igarapés enchem. Nesses meses paralisam-se as atividades de roçados, e os homens se programam para realizar a (re)construção e reparos (consertos, como dizem) de suas casas. Tiram da floresta palhas *de Ouricuri, Madeira de Paxiúba*, madeiras que não apodrecem tão fácil como Cumaru, Envira para amarrar a estrutura da casa. É tempo também para visitar os parentes e organizar suas reuniões na cidade. No inverno é ideal também para mudar a colocação de roçado para a próxima colheita.

A Mandala Katukina/Nokê Koî nos ajuda a compreender o âmbito da dinâmica espaço/temporal que rege as brincadeiras indígenas e estruturam o conjunto de normas que dão sentido ao campo semântico peculiar às brincadeiras. Os jogos/brincadeiras tradicionais seguem regra pré-estabelecida relativa às estações do ano, materializado num ciclo anual até certo ponto rigoroso, centrado no inverno e verão amazônicos.



# MANDALA LÚDICA WESITI NOKÊ KOÎ



Figura 4- Mandala das Brincadeiras Ciclo anual *katukina/Nokê Koî*, Ilustração de GobFerrê. Foto: Castro, 2019.



PARASÊ ITI BRINCADEIRA DE LAMIA

Arnaldo

Série  
Grupo  
01

## RASTROS E (RES)SIGNIFICAÇÕES MATEMÁTICAS



## I. BRINCADEIRA DA GIA

Os meninos ficam espalhados no meio do terreiro ou na sala de aula imitando a Gia. Por sua vez, as meninas pegam um galho de palha seca colocando embaixo do bumbum dos meninos. Enquanto isso, ao mesmo tempo, os meninos saem pulando como Gia. As meninas correm para pegar a Gia, juntando todos em montes até a última Gia. E pode-se repetir a brincadeira por várias vezes. Essa brincadeira dura de 1 a 2 horas. Pessoas de todas as faixas etárias podem participar, não apenas as crianças.

**Dica:** Essa brincadeira verifica se a pessoa tem conhecimento de sua cultura e entende a linguagem dos bichos.



## WESITI HEO ROATI

Heo roati voro nii pake kawāni, yomevo, nea wesiti voro noke .Rama hanō wessii maki. Heo roati voro wetsa, papina Kau'ī kawāna sha voro heo roati amovo, nea haiki. Nea wesiti petxi Yamai tsomna yomevo, mato tsika voro ori wesiti shovi mai vo'ai txomana mā petxi māpanā heke sashō so'a matō ori kiri shovi ma'i vo'i mēta, mā wesiti petxi tiki. Yomevo mato yaāno heo roati voro mato petxi yama ma'ī, matto tsīka wesiti shovima, va'i heo roati rivi voro matoki tsomana yomero, heo roa'ti voro wesiti anipa varī, wesia vetē ta'i varī wesi'a shati wesiti voro heo roatiki. Heo roati voro toroke vo'a vai westsaī papitxa ni'i paketa sha ka'i kawāni voro heo roataki, tsomana yomevo, nea eā mato yona'i vana petxi maska votai tsomana.





Brincadeira da Gia

## WESITI HEO ROATI



OBJETO: BRINCADEIRA DA GIA

As propostas de desenvolvimento dos conteúdos de Matemática Escolar, abaixo descritas, figuram como possibilidades de abordagens Matemáticas criadas a partir da *Brincadeira da Gia*: Conceitos Geométricos – abordagens possíveis de serem exploradas: Figuras Geométricas.

Educação Infantil - Conteúdo: Lateralidade, Distância, Direito e Esquerda, em Baixo e em Cima, Alto e Baixo.

Ensino Fundamental (3º e 8º Ano) - Conteúdo: Relação de Comprimento de Distância

Ensino Médio (1º Ano) - Conteúdo: Comprimento e Área, Tamanho de Lados das Figuras.

DESCRIÇÃO DA PROPOSTA:

*Atividade 1*

Conceitos geométricos – possíveis abordagens: Figuras geométricas. Exemplificando com quantas *Gia* se é necessário para formar figuras geométricas? Apontar para a possibilidade de explorar: 1. Quadrado, 2. Retângulo, 3. Triângulo, 4. Losango, 5. Pentágono.

*Atividade 2*

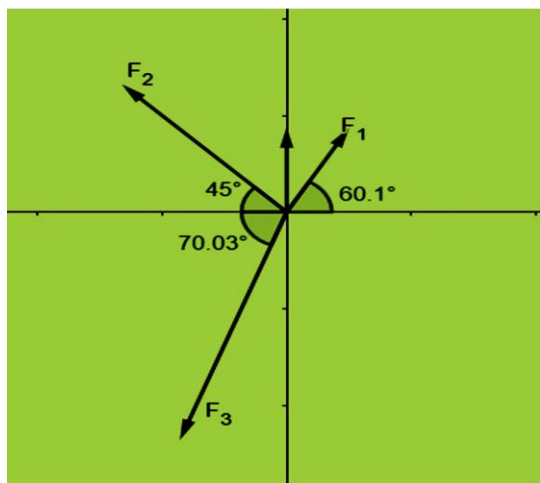
Para abordar o conceito passo a passo:

1. Passo – deixar eles (alunos) formarem pares
2. Passo – mostrar as figuras geométricas para os alunos
3. Passo – perguntar para os alunos quantos pares foram necessários para formar as figuras geométricas
4. Passo – pedir para que os alunos formem figuras geométricas no chão e depois escrevam no caderno em forma de história como pensavam cada construção.



### Atividade 3

Soma dos vetores – método de decomposição para soma de vetores. Exemplo: A figura ilustra uma Gia (Bloco), submetida a um sistema de forças. Determinar a força resultante. (O conceito da Soma de Vetores também é possível trabalhar no ensino de Física).



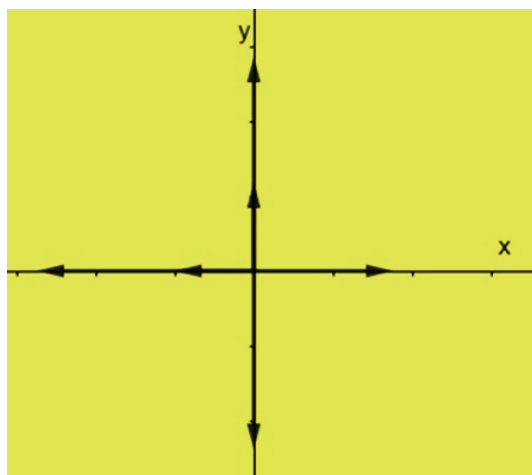
Dados

$$F_1 = 20,0 \text{ kgf}$$

$$F_2 = 40,0 \text{ Kgf}$$

$$F_3 = 55,0 \text{ kgf}$$

Sistema equivalente de  $y - x$



Forças resultantes nas direções: ( $F_{rx}$  e  $F_{ry}$ )

<sup>1</sup> Esclarecemos que nesta atividade proposta percebemos uma visão unicista da matemática, que na matemática escolar os alunos procuram ver nos objetos formas geométricas. E que na visão Wittgensteiniana o significado se dá pelo o uso, isso é uma forma de ver, é um dos jogos de linguagens dentro de outros que poderiam advir da atividade.



## II. BRINCADEIRA DO URUBU

Para iniciar a brincadeira organizam-se dois grupos de pessoas, um menor e outro maior. O grupo menor fica deitado no chão servindo de carniça para os urubus. Em seguida, chega o segundo grupo maior representando os urubus, que sobrevoam as carniças passando por perto deles para saberem se estão mortos para comerem. Ao passarem observando se estão mortos, fazem várias gracinhas, cheiram os corpos deitados, cutucam, lambem. Chegam à conclusão que estão mortos, pois fedem demais. Então, alguns urubus ficam protegendo a carniça para que outros bichos não venham a comer. A brincadeira segue acompanhada de uma música que pode ser cantadas por todos. Enquanto isso, os urubus ficam rodeando e comendo suas carniças, até todos cansarem ou desistirem da brincadeira.

**Dica:** A brincadeira do Urubu tem um apelo ambiental muito grande. Na natureza, o urubu é a espécie que promove a limpeza. Eles se alimentam dos animais que morrem na floresta, levando seus espíritos para longe do povo, acreditam os Katukina/Nokê. Koî.



## WESITI SHETÉ ROATI

*Sheteroati voro honivo pari ta'e kiri  
nesha vaikî kãtxi va'iki voro aivovo  
hiwi sheta vaiki voro shete pisi  
marakisho sheta txatxia kochima oiki  
voro shete poiki ki pari horomis oiki  
voro sheteroaki aivovo honivo poiki  
txatxisho, postoki txatxisho noke  
sheteroaki hamiski haskaki havi va'iki  
voro honivovo. aivovo tsika ta'e  
neshasho, neshasho, va'i ki hato hiwi  
sheta hoto postoki txatxioko voaki.  
Shete amis kesaki pisi nini noisho  
wetsa ta'e kiri meweno wetsa mevi mapo  
kiri meweno va'ini voki noke aivovo  
paraski orimiski. Nea wesiti noke haya  
shoviki wesiti nea wesitiki voro  
yosiki tsomana yomevo mato tsika ori  
vivai txanawe mato yomevo yosinosho.*



SHETE'



Desenho 2: Brincadeira da Urubu.  
Arquivo TCC Castro 2013





## SUGESTÃO DE PRÁTICA DE ENSINO DE MATEMÁTICA CENTRADA NA *BRINCADEIRA DO URUBU* (*WESITI SHETEROATI*)

OBJETO: BRINCADEIRA DO URUBU

As propostas de desenvolvimento dos conteúdos de Matemática Escolar, abaixo descritas, figuram como possibilidades de abordagens Matemáticas criadas a partir da *Brincadeira do Urubu*. Como utilizar jogos e brincadeiras como recurso didático para ensinar Matemáticas e Ciências? Esta pergunta nos coloca no campo das práticas pedagógicas construídas a partir das relações culturais vivenciadas na vida cotidiana das comunidades indígenas. Integrar o Ensino de Matemática à Educação Ambiental no contexto do estudante indígena é um caminho que pode integrá-lo à comunidade na qual está inserido, de forma cidadã e responsável. Esta proposta se inscreve no tema da transversalidade dos conhecimentos, imprescindível no contexto da escola indígena amazônica.

É importante que a criança perceba o espaço ao seu redor, a partir da observação de seu meio ambiente e reconheça as formas geométricas que a rodeiam. Na escola indígena, pode ser útil o Caderno de Orientações Ambientais do Técnico Ambiental da aldeia indígena.

Ensino Fundamental (4<sup>o</sup> e 5<sup>o</sup> Ano) - Conteúdo: Identificar Formas com 2 Dimensões, Formas de Objetos do Cotidiano.

Ensino Fundamental (6<sup>o</sup> e 7<sup>o</sup> Ano) - Conteúdo: Identificar Formas Traçadas a partir de Sólidos, Classificar Triângulos e Classificar Quadriláteros.



## DESCRIÇÃO DA PROPOSTA:

*Atividade 1* - Podemos apresentar a figura para crianças do 6º e 7º ano do Ensino Fundamental E pedir para que elas procurem identificar figuras geométricas na imagem do Urubu. No rabo do Urubu, por exemplo, podemos várias figuras pequenas que lembram retângulos ou trapézio ou ainda triângulo se alongarmos ainda mais os lados. O mesmo pode ser percebido nas asas. Na cabeça podemos observar uma circunferência, um triângulo para o bico e um círculo representa o olho.

Sugestão: Pedir para que as crianças contem quantas figuras geométricas conseguem identificar e perguntar se sabem o nome das mesmas. Além disso, é possível explicar por que as patas do urubu não formam nenhuma figura geométrica.

*Atividade 2* - Após esta primeira etapa podemos ainda trabalhar com as crianças os conceitos de lados, vértices, medidas entre outros conceitos matemáticos. Poderemos mostrar também a diferença entre círculos e circunferência já que em uma casa a forma é pintada e na outra há apenas o contorno.



### III. BRINCADEIRA DA CARAPANÃ

Nessa brincadeira são formados dois grupos. O primeiro grupo de criança senta no chão em forma de círculo e o segundo grupo formam filas segurando um espinho em suas mãos. O primeiro grupo chega enfileirado, imitando o som das carapanãs, picando o segundo grupo que está sentados no chão. Todos tem que considerar a brincadeira sem correr do seu lugar e fazendo gestos que estão matando as carapanãs. A lógica da brincadeira consiste em que todos têm que se proteger das picadas ou furadas dos espinhos sem sair ou correr do seu lugar. Além disso, fazem gestos e acenos de forma a deixar claro que estão matando as carapanãs.

**Dica:** O caráter pedagógico da brincadeira se estabelece quando do seu término, ocasião em que os mais velhos se aproximam e começam a dar conselhos para os mais novos, destacando a necessidade da prevenção de doenças como malária e dentre outras, visando ao imperativo da continuidade das gerações vindouras.



### WESITI VII ROATI

Vii roati voro keyoska oshatiki  
osha masho voro honivo pari voro  
osha masho voro aivovo hato  
pitxo mosha avaiki hato yosisho  
txatxiokō voã niki kaya tima voro  
nea wesitiki . Honivo havi va'i  
txini voro aivovo txika hovo osha  
masho hato mosha ava'iki hato  
txatxiki havivaiki voro hato esse  
tsikaiki nea wesiti petxiyamai  
tsomana noke sheniyavo esse  
miski.





VII ROATI  
BRINCADEIRA DA CARAPANÁ

## WESITI VII ROATI



Desenho 3: Brincadeira da Carapanã  
Arquivo documental, TCC Castro, 2013



## SUGESTÃO DE PRÁTICA DE ENSINO DE MATEMÁTICA CENTRADA *BRINCADEIRA DA CARAPANÁ* (*WESITI VII ROATI*)

OBJETO: BRINCADEIRA DA CARAPANÃ

As propostas de desenvolvimento dos conteúdos de Matemática Escolar, abaixo descritas, figuram como possibilidades de abordagens Matemáticas criadas a partir da *Brincadeira do Urubu*.

Ensino Médio (1º, 2º e 3º Ano) - Conteúdo: Paralelismo entre retas, Cálculo de ângulos, Reta Tangente.

Aqui na Amazônia, a Carapanã é responsável por inúmeras doenças. Ela ferra, pica a pele da gente. Semelhantemente, o espinho pica, fura e machuca a pele das pessoas. No entanto, existe algo por traz dessa brincadeira, quando ela é brincada na aldeia, que vocês não observaram. Falo do caráter pedagógico dessa brincadeira. Nela, todos são incentivados a se proteger das picadas dos espinhos, o que significa que todos precisam se proteger das picadas das Carapanãs, a fim de evitar doenças como malária e outras doenças transmitidas pela carapanã. Daí o caráter pedagógico da brincadeira, que se complementa quando do seu término, ocasião em que os mais velhos se aproximam e começam a dar conselhos para os mais novos, destacando a necessidade da prevenção de doenças, visando ao imperativo da continuidade das gerações vindouras.

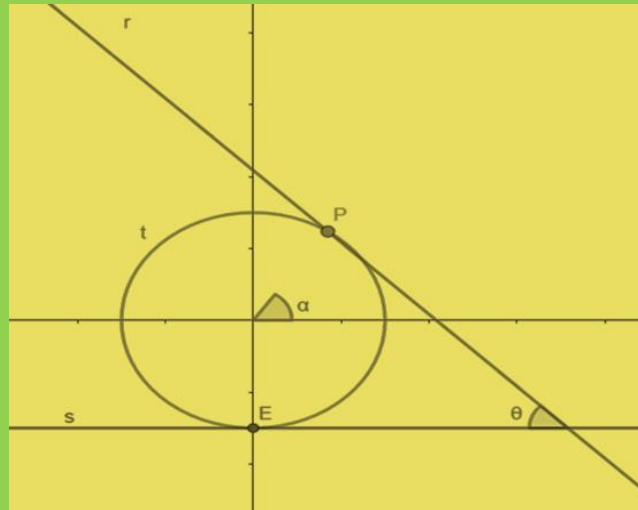


## DESCRIÇÃO DA PROPOSTA:

Nosso olhar para a *BRINCADEIRA DA CARAPANÃ* articulou a seguinte abordagem, a partir das reflexões de conteúdos como: Paralelismo entre Retas; Cálculo de Ângulos; Reta Tangente. Alunos do 1º, 2º e 3º Ano do Ensino Médio.

A) Questão 1 - Paralelismo entre Retas; Cálculo de Ângulos; Reta Tangente.

B) Questão 2 - Reta Tangente.



*Sabendo que a reta r é tangente à circunferência t no ponto P cujo ângulo é  $\alpha$ , qual é a medida de  $\theta$ ? Quando r tocar o ponto cujo ângulo é  $90^\circ$ , retas serão paralelas e o ângulo  $\theta$  não irá existir. Sendo assim podemos calcular qual o ângulo é necessário para que a pessoa B espetada.*

*Por exemplo: sabendo que a reta s toca o círculo no ponto cujo ângulo é  $270^\circ$  e a reta r toca a circunferência t no ponto cujo ângulo é  $30^\circ$ . Calcular a medida de  $\theta$ ? Resposta:*

$$\frac{(a - b)}{2} = \theta \Rightarrow \frac{240^\circ - 120^\circ}{2} = \frac{120^\circ}{2} = 60^\circ$$

*Ou seja, para espetar o indígena que está posicionado a  $30^\circ$  no círculo t, é necessário que a fila forme um ângulo de  $60^\circ$  com relação a s.*



#### IV BRINCADEIRA DO MACACO

Os meninos iniciam se caracterizando confeccionando os rabos. Começam a subir em árvores balançando galhos, ficando de cabeça para baixo derrubam tudo que encontram pela frente. Sobem nas casas dos parentes e comem suas frutas e roubam pertences dos vizinhos. Agarram as meninas por trás, irritando-as, fazem caretas, deitam no chão, enfim os meninos tem que imitar tudo que o macaco prego faz. Cada participante demonstram o que sabem finalizando.

**Dica:** O macaco representa para nós o espírito brincalhão das crianças que sobem e descem em qualquer lugar, derrubam e desarrumam tudo.



#### WESITI CHINO ROATI

Chino roati voro noke otipa'i  
keyoina va'iki yomevono  
sheniyavono, aivovono honivovono  
keyoina va'iki piti merasho pisho  
manihochi menosho vimi menosho,  
piti potavoasho, yome papisho,  
voro há'iki chino roaki ha'aki  
chino keota kesaki voro mani pi'i  
keotiki. Chino roati voro noke  
sheniyavo yositi nea wesiki  
tsomana yomevo , nea wesiti  
petximai tsomana.





Desenho 4: Brincadeira do Macaco  
Arquivo: TCC Castro 2013..



## SUGESTÃO DE PRÁTICA DE ENSINO MATEMÁTICA CENTRADA NA *BRINCADEIRA DO MACACO PREGO (WESITI CHINO ROATI)*

OBJETO: BRINCADEIRA DO MACACO.

As propostas de desenvolvimento dos conteúdos de Matemática Escolar, abaixo descritas, figuram como possibilidades de abordagens Matemáticas criadas a partir da *Brincadeira do Macaco Prego*. Podem-se trabalhar conceitos de comprimentos de área e de distância, fazendo-se alusão aos componentes encontrados com ajuda de régua e também usar incógnitas para aplicar uma fração.

Podem-se trabalhar conceitos de comprimentos de área e de distância, fazendo-se alusão aos componentes encontrados com ajuda de régua e também usar incógnitas para aplicar uma fração.

CONTEÚDO: Comprimentos de área. Comprimento e distância, Funções de primeiro grau, Média.

Ensino Fundamental I (3º e 4º Ano) - Relação de Comprimento de Distância.

Ensino Fundamental II (7º Ano) - Comprimento e Área).

Ensino Médio (1º Ano) - Média.

DESCRIÇÃO DA PROPOSTA:

### **Atividade 1**

Trabalhando o conceito de Área e Distância, Média.

- Com o auxílio de régua podemos calcular a altura das árvores e de cada uma das crianças anotando quais das crianças e árvores são maiores, também podemos com o uso das régua calcular as médias de cada árvore e das crianças e assim estudando o comportamento do desenho.



No primeiro momento, pode-se usar uma régua para calcular a altura das árvores e das crianças, além de medir a distância dos macacos em relação ao chão. Depois disso podemos usar a régua para encontrar a metade de cada uma das alturas medidas, apresentando assim o conceito de média. O conceito de área, que não está presente neste plano, consiste em formar um triângulo levando em conta a medida entre o macaco e o chão, entre este mesmo macaco e uma outra criança e entre esta segunda criança e a raiz da árvore em que o macaco está.

## **Atividade 2**

### Função do 1<sup>o</sup> Grau

Podemos fazer um plano cartesiano no desenho e desse plano com o auxílio do Programa Software Geogebra podemos encontrar a função na qual a reta passa por duas crianças.

Sugestão: Escolhemos a árvore no meio do desenho e com um macaco nela para representar o eixo das ordenadas, e o local onde posicionamos a régua para medir a altura da árvore em questão será o ponto  $(0,0)$ , a origem do sistema. Mantendo a régua sem inclinar, levando em conta a posição horizontal e vertical respectivamente, podemos encontrar a posição aproximada de duas crianças em relação à origem, e transcrever essa posição no Geogebra. Ao usar a funcionalidade do programa que permite criar uma reta que passe por dois pontos determinados previamente, obtemos no painel de álgebra a função da reta desejada.



## V. BRINCADEIRA DA ABELHA

No primeiro momento, um grupo tem que pendurar um cacho de banana em uma vara. Depois, deve cavar um buraco raso, ocasião em que começa a fazer lama. Em seguida ficam todos dentro da lama. O primeiro grupo fica aguardando o segundo grupo que aproxime para pegar banana para comer e ao se aproximar as abelhas avançam melando de lama quem se aproxima. Vence quem conseguir pegar e comer mais bananas.

**Dica:** Esta brincadeira visa incentivar a capacidade de sobreviver diante das dificuldades encontradas.



## WESITI VAKÔ ROATI

Vakô nokê wesiti tsomana yomevo  
mato yoâno nikawe vakô  
roati,voro mai rokê da'iki waka  
hokaki pasava'iki voro hiwi  
nitxi va'iki yoa sheni paî  
va'iki voro vakô rera kesakê  
rera va'iki paras yashô  
matxo'iki,chî,chî,chî, ki voro  
vakô iki mapo matxa miski.Haskai  
voro vakô wesiti Vakô wesiti  
voro noke nokê sheniyavo  
yosîtiki tsomana yomevo.





**WESITI VAKÔ ROATI**



**Desenho 5:** Brincadeira da Abelha  
Arquivo:TCC Castro 2013.





OBJETO - BRINCADEIRA DA ABELHA.

As propostas de desenvolvimento dos conteúdos da Matemática Escolar, abaixo descritas, figuram como possibilidades de abordagens Matemáticas criadas a partir da *Brincadeira da Abelha*.

Ensino Fundamental I e II (do 1º ao 9º Ano) - Conteúdo: Polígonos. Medidas. Formas geométricas. Semelhanças. Resolução de Cálculo de Área, Perímetro, Soma dos Ângulos Internos, Medidas de Comprimento e Altura e Diagonal.

DESCRIÇÃO DA PROPOSTA:

1. Se considerarmos as folhas como pontas, podemos formar figuras geométricas como triângulo, quadrado, esses conceitos podem ser utilizados no sétimo ano a partir da definição dos elementos que formam polígonos.
2. É possível solicitar dos alunos que encontre as semelhanças entre as figuras geométricas construídas, pedir pra fazer resolução de cálculo de área e perímetro soma dos ângulos internos, medidas de comprimento, altura e diagonal.

*ATIVIDADES*

- A) Primeiro a definição de conceitos, após isso usar a técnica de resolução de problemas para fixar o aprendizado;
- B) Desenvolver habilidades artísticas dos alunos e incentivá-los a criar sua própria representação da imagem identificando conceitos para o ensino de Geometria.

## VI BRINCADEIRA DO MORCEGO

Formam-se dois grupos. O primeiro grupo prepara palhas secas e acende fogo. Todos acendem galhos secos e formam uma fila para início de uma dança. Começam a cantar e dançar. Os homens iniciam a brincadeira falando mal das mulheres. Logo as mulheres reagem cantando outra música falando mal dos homens. Em determinado momento todas cantam ao mesmo tempo passando o galho seco aceso nas pernas dos homens como resposta. Os homens respondem em forma de gritos, a brincadeira continua queimando todas as palhas até o fim.

**Dica:** Essa brincadeira é só para adultos. Ela visa a sedução do homem ou da mulher. O fogo representa o querer.



## WESITI KPASACHI ROATI

Kachi roati voro honi voska pari  
sene va'iki voro aivovo hato  
kachi piakesaki yosisho  
mespoiki.maa voro kaya timaki  
kachi pikoina'i voro rekino,  
patxono,ta'eno ,mevi vosh noavo  
kachi pikoiniki.haskaki havi  
va'iki voro aivovo tsika sene  
va'iki voro haska  
memesa'iki,tsi,tsi,tsi.ki voro  
keotiki,kachi roati yosi tsomana  
mato tsika yosinosho.



BRINCADEIRA DE MORCEGO  
KORICHI ROATI

## WESITI KPASACHI ROATI



Desenho 6: Brincadeira do Morcego.  
Arquivo: TCC Castro 2013.





6

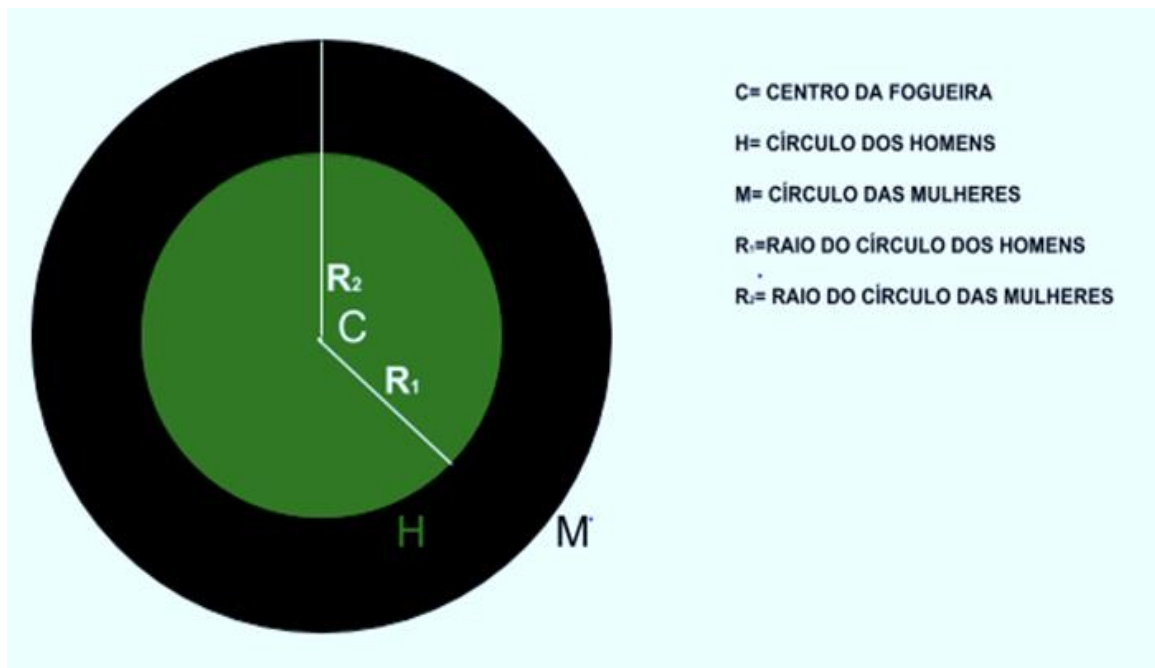
## SUGESTÃO DE PRÁTICA DE ENSINO DE MATEMÁTICA CENTRADA NA *BRINCADEIRA DO MORCEGO* (WESITI KPASACHI ROATI)

OBJETO - BRINCADEIRA DO MORCEGO

As propostas de desenvolvimento dos conteúdos de Matemática Escolar, abaixo descritas, figuram como possibilidades de abordagens Matemáticas criadas a partir da *Brincadeira do Morcego*.

Ensino Fundamental II (6º a 9º Ano) - Conteúdo: Círculos Concêntricos e Áreas.

### COMO FAZER A ATIVIDADE? DESCRIÇÃO DA PROPOSTA:



O número de mulheres é igual ao de homens, para que cada um seja queimado apenas uma vez.

- 1) Qual a melhor disposição de mulheres em relação aos homens para que fique mais fácil queimá-los 1 vez?
- 2) Quem percorrerá a maior área da região entre os dois círculos?
- 3) O quão mais?
- 4) Qual a área compreendida entre os dois círculos?

Dados:

$$R_1 = 1,5\text{m e } \frac{R_1}{R_2} = \frac{3}{4}$$

1. Que fique exatamente atrás dos homens o tempo todo;

2. As mulheres

$$3. \frac{R_1}{R_2} = \frac{3}{4} \Rightarrow 3R_2 = 4R_1 \Rightarrow 3R_2 = 4 * 1,5 \Rightarrow 3R_2 = 6 \Rightarrow R_2 = 2$$

$$C(H) = 2\pi * 1,5 = 3\pi\text{m e } C(M) = 2\pi * 2 = 4\pi\text{m}$$

$$\frac{C(M)}{C(H)} = \frac{4\pi}{3\pi} = 1,33 = 133\%, \text{ isto é, M é 33\% maior que H. Perceba que } \frac{C(M)}{C(H)} = \frac{R_2}{R_1}$$

$$4. A = A(M) - A(H) = \pi * 2^2 - \pi * (1,5)^2 = 4\pi - 2,25\pi = 1,75\pi\text{m} \text{ Perceba que } \frac{A(M)}{A(H)} \neq \frac{R_2}{R_1} \text{ e } \frac{A(M)}{A(H)} = \left(\frac{R_2}{R_1}\right)^2.$$



2) Quem percorrerá a maior área da região entre os dois círculos?

3) O quão mais?

4) Qual a área compreendida entre os dois círculos?

Dados:

$$R_1 = 1,5\text{m e } \frac{R_1}{R_2} = \frac{3}{4}$$

1. Que fique exatamente atrás dos homens o tempo todo;

2. As mulheres

$$3. \frac{R_1}{R_2} = \frac{3}{4} \Rightarrow 3R_2 = 4R_1 \Rightarrow 3R_2 = 4 * 1,5 \Rightarrow 3R_2 = 6 \Rightarrow R_2 = 2$$

$$C(H) = 2\pi * 1,5 = 3\pi\text{m e } C(M) = 2\pi * 2 = 4\pi\text{m}$$

$$\frac{C(M)}{C(H)} = \frac{4\pi}{3\pi} = 1,33 = 133\%, \text{ isto é, M é 33\% maior que H. Perceba que } \frac{C(M)}{C(H)} = \frac{R_2}{R_1}$$

$$4. A = A(M) - A(H) = \pi * 2^2 - \pi * (1,5)^2 = 4\pi - 2,25\pi = 1,75\pi\text{m} \text{ Perceba que } \frac{A(M)}{A(H)} \neq \frac{R_2}{R_1} \text{ e } \frac{A(M)}{A(H)} = \left(\frac{R_2}{R_1}\right)^2.$$



## VII BRINCADERIA DO SAPO

O grupo de meninos se reúne, um atrás do outro, em fila, imitando o som de sapo. Já as meninas pegam um pedaço de galho de árvores e se aproximam dos meninos para irritá-los. No mesmo momento, os meninos que estão em fila saem pulando e as meninas continuam a brincadeira agarrando-os em suas cabeças, agarrando-se um ao outro, formando pares em um único lugar até o final de cada brincadeira formando duplas. Ganha o grupo que formar as duplas primeiro.

**Dica:** A brincadeira centra-se na resistência entre meninos e meninas. Por outro lado, sabe-se que o sapo, em especial, o sapo Kambô tem toda uma ciência espiritual de cura e de força para o povo para o povo *Katukina/Nokê Koî*.



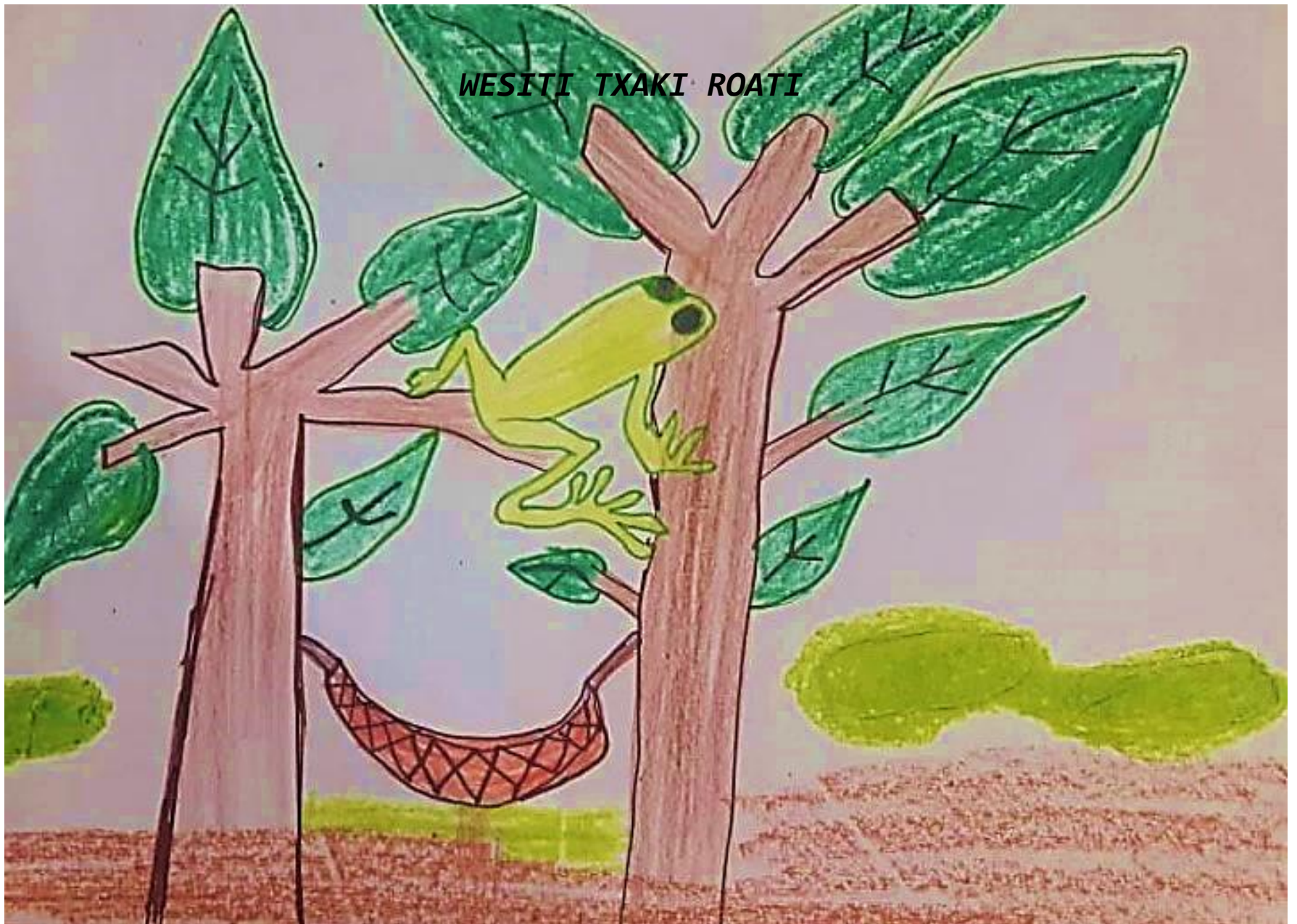
## WESITI TXAKI ROATI

Txaki roati voro mai roke va'iki  
waka naki mane va'iki voro parasa  
va'iki vorowetsa papisho, honi  
vovo aivovo papino honivovo  
aivovo papino voro txaki roaki  
ha'aki,ta'e kiri mevi kiri va'iki  
voro poikiki keosho txaki roaki  
há'aki.mamato petximi mato tsika  
yosi tsomana Yomevo.





WESITI TXAKI ROATI





## SUGESTÃO DE PRÁTICA DE ENSINO DE MATEMÁTICA CENTRADA NA *BRINCADEIRA DO SAPO* – *WESITITXAKI ROATI*

### OBJETO: BRINCADEIRA DO SAPO

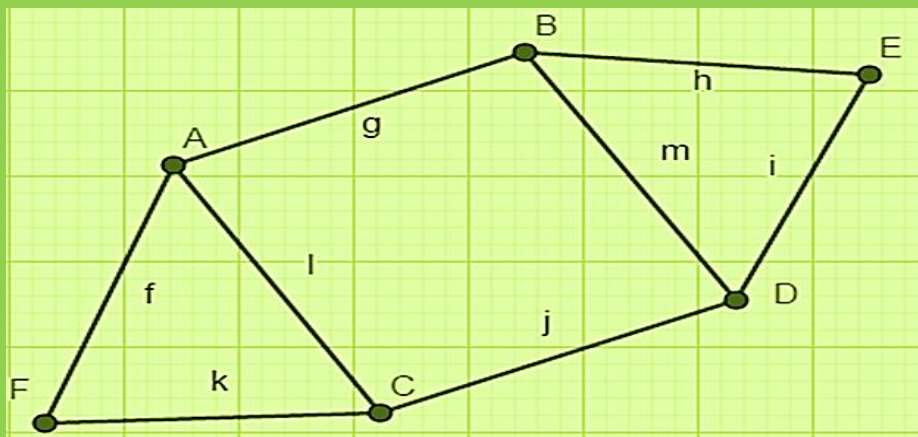
As propostas de desenvolvimento dos conteúdos de Matemática Escolar, abaixo descritas, figuram como possibilidades de abordagens Matemáticas criadas a partir da *Brincadeira do Sapo*. Antes de mostrarmos as problematizações matemáticas no âmbito dessa brincadeira propomos refletir um pouco sobre o significado desse anfíbio dá o universo simbólico/cultural *Nokê Koî*. Os *Sapos* são especiais para a cultura indígena *Katukina Nokê Koî*, uma vez que representam uma espécie de ponte de ligação entre a realidade social e a realidade espiritual. Nesse sentido pode ser considerado elemento do arquivo cultural *Nokê Koî* em sua expressão material e imaterial, haja vista a importância do Sapo Kambô.

Educação Infantil - Conteúdo: Ponto no Plano. Retas. Figuras Geométricas Simples.

<sup>11</sup> Segundo COFFACI e LABATE (2007, p. 72, 78 e 79) – “Os sapos tiveram papel fundamental em várias culturas e épocas históricas. Argumentaremos que a expansão do uso do kambô deve ser entendida dentro deste imaginário mais amplo onde o sapo desempenha ora papel de veneno, ora de fertilidade, ora de poção mágica, ora de força diabólica, ora de remédio, ora de amuleto e assim por diante. Veremos também como o conhecimento acerca das variedades de sapos e suas utilizações. (...). Em resumo, seja terapeuta urbano, amazônico ou indígena, a resposta uníssona é que o kambô ajuda a superar diversas condições negativas. De diferentes formas, os aplicadores repetiram que o kambô atua positivamente contra desequilíbrio, negativismo, mau olhado, má energia, falha na aura, baixo astral e tristeza. E seria capaz de proporcionar tantos benefícios porque vem das remotas florestas amazônicas, de lugares onde se tem pureza, harmonia e originalidade, antídotos contra os males da sociedade moderna, onde prevalece a desordem, o desequilíbrio, a poluição e o caos. Além da definição do que se entende por panema, marca a fala de todos os aplicadores com quem conversamos uma certa oscilação entre uma interpretação new age e uma interpretação cientificista dos resultados que se podem esperar das aplicações do kambô. LIMA, Edilene Coffaci de. LABATE, Beatriz Caiuby. In: “Remédio da Ciência” e “Remédio da Alma”: os usos da secreção do kambô (*Phyllomedusa bicolor*) nas cidades. Campos 8(1):71-90, 2007, p. 72, 78, 79

## DESCRIÇÃO DA PROPOSTA:

Serão feitos seis (6) pontos arbitrários em folhas de papel, que representarão os sapos. A tarefa dos alunos será ligar os pontos com retas, fazendo um desenho fechado se possível, de forma que nenhuma reta se cruze. No final da atividade o aluno irá dizer como reconhece o desenho, ou seja, se conhece o nome da figura formada. A tarefa também pode ser realizada no GeoGebra caso os alunos tenham alguma familiaridade com o programa, como pode ser observado nos exemplos abaixo:



Perceba que na figura acima os pontos B e C poderiam ser conectados, mas como nem sempre o estudante observa isso, pode-se tentar aproveitar a construção que possui dois triângulos, um quadrilátero e um hexágono e explicar a diferença entre os conceitos de quadrado e de quadrilátero, isto é, que no quadrado todos os lados devem ser iguais e no quadrilátero eles podem ser diferentes. Após essa explicação, o professor deve pedir para que o aluno observe atentamente a figura e que tente ver se pode fazer mais alguma linha. Perceba também que os pontos E e F não podem ser ligados pois estabelecemos como condição que as retas não podem se cruzar, mas caso a linha que conecte B e C seja feita, teremos então quatro triângulos e um hexágono.



### VIII BRINCADEIRA DA ALMA

Os brincantes devem formar um grupo dos homens, ficam escondidos em lugar. Os homens roubam as mulheres e as levam e deixam em local escuro para que as mulheres fiquem até chorar. Os homens levam até as crianças para o escuro para elas chorarem.

**Dica:** Esta brincadeira representa para o povo o encontro com o mundo dos espíritos que já se foram, através desta brincadeira enfrentam seus medos da morte e dos espíritos.



### WESITI YOCHI ROATI

Yochî roati voro yameki tsomana noke kesh oshonô voro tama pichtxaka tsoka tero yosi kaîni kaki voro mevi waka me'e va'iki Tana pichtxaka shonina veso'i oîkivoro heneiki hane va'iki voro mana vai'ki osha'o mashô voro yachi roakî há'aki



**WESITI YOCHI ROATI**



OBJETO: BRINCADEIRA DA ALMA.

As propostas de desenvolvimento dos conteúdos de Matemática Escolar, abaixo descritas, figuram como possibilidades de abordagens Matemáticas criadas a partir da *Brincadeira da Alma* do ponto de vista da cultura indígena *Katukina/Nokê Koî*.

Educação Infantil - Conteúdo: Lateralidade (Direita e esquerda). Classificação (Categorização de objetos). Comparação e diferenciação de objetos.

DESCRIÇÃO DA PROPOSTA:

Atividade:

- A. Num primeiro momento iremos contextualizar a *Brincadeira da Alma*, apresentaremos as crianças em slides ou desenhos impressos da arte feita por alunos indígenas para representar a brincadeira, como pode ser visto abaixo.



B. Solicitar que os alunos identifiquem que lado é sua esquerda e que lado é sua direita representada no desenho levando em conta que a árvore que está no meio é o que divide a figura nestes dois lados.

C. Pedir que as crianças contem a quantidade de pessoas que aparecem no desenho, e identifiquem a quantidade de homens e de mulheres representadas no desenho. A seguir, observar se as crianças compreenderam o conceito de lateralidade indagaremos quantos homens e quantas mulheres estão em cada um dos lados da figura.

D. Nesse momento é importante que o professor atentar se as crianças compreenderam a lógica da atividade, as crianças devem ter percebido que todas as mulheres estão no lado direito da figura e que quase todos os homens estão do lado esquerdo, com exceção de um. Explicamos então que o homem que está no lado direito é na verdade um menino, uma criança, e que todas as pessoas do lado direito estão tentando assustar as pessoas do lado esquerdo como diz a brincadeira.

E. Finalizar a atividade, solicitando as crianças para tentar fazer uma reprodução do desenho da brincadeira levando em conta o que foi abordado na aula. Levar em consideração a compreensão da criança como sujeito do seu próprio processo de ensino aprendizagem, o desenho representado por cada criança deverá ser respeitado em sua individualidade.



## IX. BRINCADEIRA DO BOI

Homens e mulheres se organizam em rodas para brincar de boi. A brincadeira se inicia com a mulher mais velha do terreiro. Cabe a ela ficar na frente da fila para que se inicie a cantoria, trazendo as mulheres mais novas para o círculo. Forma-se uma fila de mulheres em que todas cantam. Os homens chegam e melam as moças de sal e lama, seguram e chacoalham até juntarem todas nas rodas do homens. No final da brincadeira, as mulheres mandam os homens caçarem o sustento da família. Terminando as brincadeiras, as mulheres iniciam o ritual para fazer a caiçuma.

**Dica:** A brincadeira trata da coletividade e partilha.



## WESIT VOI-ROATI I-ROATI

Voi roati voro yoshavo meravaikî voro vevo  
maiki vevo vai voro venavo txipo  
pepapi, imaiiki haskaki havivaikî voro honi  
vão ható salpimaiki, pimasho, paras  
pimasho, hichi , terisho voro ható honivao  
ható hamiski haskakî havivaikî voro ható  
aívovo ható yoina tsika yonoiki yoina  
saitiki txasho tanina, tanina  
Hono tanina, tanina  
Ano tanina tanina  
Maria tanina tanina  
Yawich tanina tanina  
Yawa tanina tanina  
Awa tanina tanina  
Shawe tanina tanina. haskakî havi vai voro  
nachi misvoki tsomana yomevo mato tsika  
yosi tsomana mato yomevo yosinoshô petxi  
tima voro nea wesitiki mã petxitiki  
chinaki voro mato hichashoai tsomana  
yomevo.





# Brincadeira de boi

## WESIT VOI-ROATI I-ROATI

A brincadeira de boi, que faz parte do folclore brasileiro, é realizada em todas as regiões do Brasil. Os jogadores são divididos em duas equipes, os jogadores das equipes se seguram pelas costas e os jogadores das equipes se seguram pelas costas. O jogo é realizado em um terreno aberto e os jogadores das equipes se seguram pelas costas. O jogo é realizado em um terreno aberto e os jogadores das equipes se seguram pelas costas.



Desenho 9: Brincadeira do Boi  
Arquivo: TCC Castro, 2013.

OBJETO - BRINCADEIRA DO BOI.

As propostas de desenvolvimento dos conteúdos de Matemática Escolar, abaixo descritas, figuram como possibilidades de abordagens Matemáticas criadas a partir da *Brincadeira do Boi*.

Ensino Fundamental II (8º a 9º Ano) - Conteúdo: Circunferência. Raios. Área do Círculo.

### DESCRIÇÃO DA PROPOSTA:

1. A questão é tomando cada pessoa como 1,5m de Circunferência:

(Utilizar a quantidade de pessoas para calcular o diâmetro e depois utilizar o diâmetro para calcular o raio e então chegar no valor da área.)

- a. Área de  $C_m$ ,  $A(C_t)$
- b. Área de  $C_h$ ,  $A(C_h)$
- c. Área de  $C_t$ ,  $A(C_m)$

2. É verdade que área de  $C_t$  é igual à soma das áreas de  $C_h$  e  $C_m$ ? Porquê?

( $A(C_t) \neq A(C_h) + A(C_m)$ ) pois a quantidade de pessoas influencia diretamente no valor do raio que, na fórmula da área do círculo é uma grandeza elevada ao quadrado.)

**Calculando:  $C_t$**

Como o diâmetro do círculo maior é a soma do diâmetro dos círculos menores, calculando  $D(C_t) = D(C_h) + D(C_m)$  temos:



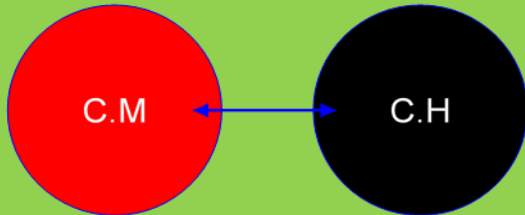
1. Os homens em fila formam um círculo e as mulheres formam um ou outro círculo. *OBJETO - BRINCADEIRA DO BOI.*

DESCRIÇÃO DA PROPOSTA:

A) Os homens em fila formam um círculo e as mulheres formam um ou outro círculo.



B) Então, aos poucos, os homens começam a roubar as mulheres para o círculo dos homens.



C) Até que ao final da brincadeira só restará um círculo com todos os homens e mulheres juntos.



1. A questão é tomando cada pessoa como 1,5m de Circunferência:



Nota: No dia da apresentação foram pegos valores arbitrários para a quantidade de homens e mulheres, no caso 7 e 6 respectivamente. Pode parecer meio complicado, uma vez que a fórmula do diâmetro normalmente é “ $d=2\pi r$ ”, mas como a questão nos dá o tamanho do diâmetro de cada pessoa como 1,5m, podemos multiplicar este número pelo número de pessoas que estão na circunferência desejada e obter o diâmetro da mesma (exatamente como iremos fazer para achar o diâmetro de  $C_t$ )

$$D(C_t) = D(C_h) + D(C_m)$$

$$D(C_t) = 7 * 1,5 + 6 * 1,5$$

$$D(C_t) = 10,5 + 9$$

$$D(C_t) = 19,5$$

$$2\pi r = 19,5$$

$$r = 9,75\text{m}$$

Assim,

$$A(C_t) = \pi * r^2 = 3,14 * (9,75)^2 = 298,5$$

Porém levando em conta que o raio de uma circunferência é a metade do diâmetro, ou seja, os raios de  $C_h$  e  $C_m$  serão 5,25 m e 4,5 m respectivamente, temos que

$$A(C_h) + A(C_m) = 3,14 * (5,25)^2 + 3,14 * (4,5)^2 = 86,5 + 63,6 = 150,1$$

Então  $A(C_t) \neq A(C_h) + A(C_m)$

A soma das áreas dos círculos é diferente da área total (formada por todos as pessoas do grupo) porque se analisarmos a fórmula da área das circunferência teremos  $A(C) = \pi * r^2$ , ou seja, o raio cresce exponencialmente e cada pessoa acrescentada na roda influencia diretamente no raio da circunferência.



## X BRINCADEIRA DA VARA

Nessa brincadeira participam uma dupla de casal. A brincadeira inicia com uma música. As mulheres agarram à cintura dos homens e tem início a brincadeira. Os bastões são feitos de malva, madeira leve. Jogados de um lado a outro do terreiro, os guerreiros são testados na visão e na agilidade. Testa-se sua capacidade de proteger as mulheres. Os homens e as mulheres começam a dançar, formando em filas tipo lateral onde se aproximam de frente e depois retornam pra trás, acenando para seu par. Em seguida começa a troca de lançamento de bastão: cada um deve ficar bem atento ao seu adversário, porque correrá o risco de ter atingido seu corpo. Segue assim até que se quebre todos os bastões. Nessa brincadeira, cada jogador tem de três a quatro bastões em suas mãos e se caem, as mulheres ajudam seus companheiros com rapidez. Todos os participantes devem ter cuidado com suas pinturas corporais e seus cocares até o final da brincadeira. Ela finaliza com o idoso que organizou o ritual agradecendo a união e participação das famílias.

**Dica:** A brincadeira representa o respeito aos mais velhos, agilidade, proteção e defesa do grupo social.



## WESITI KENÃ YAVITI/TAVATA

Kenã yavi pai voro mona Iná pari  
vaiki voro kena yavitiki kenã  
yavoska naki pashka vaiki voro  
veyanai monaina aívovo. Txerei  
sene yaneshe'e vaî, vaî voro kena  
yavitiki voro txa'ipoi ve'ona  
onataki verokitsa kA pai vero kiri  
tsakasho taekiri tsakasho,nekai  
sene tsakasho voro kenã ujaviki'  
há'a vatxi piosma onataki,vorokena  
yavi miskoki kenã voro hiwis shate  
kake a varishô shatai rivi kenã  
yavitxaki nea westisi voro noke  
haya haya shovi tiki petxi  
yamaitsam yomevo mato tsika  
matôtsika'mato yomevo yasihosho.



# TAVATA



Desenho 10: Brincadeira da Vara  
Arquivo: TCC Castro, 2013.



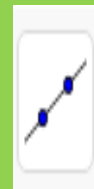
## 10 . SUGESTÃO DE PRÁTICA DE ENSINO DE MATEMÁTICA CENTRADA NA *BRINCADEIRA DA VARA (WESITI KENÃ YAVITI/TAVATA)*

OBJETO: BRINCADEIRA DA VARA.

As propostas de desenvolvimento dos conteúdos de Matemática Escolar, abaixo descritas, figuram como possibilidades de abordagens Matemáticas criadas a partir da *Brincadeira da Vara*. Ensino Fundamental I (1º ao 4º Ano) - Conteúdo: Retas Paralelas. Interseção de Retas.

DESCRIÇÃO:

Nesta atividade apresentamos aos alunos o conceito de retas paralelas e interseção de retas. A atividade requer certa preparação por parte do professor antes de ser apresentada aos alunos:





A. Primeiro, desenhamos uma reta no Geogebra com a ferramenta



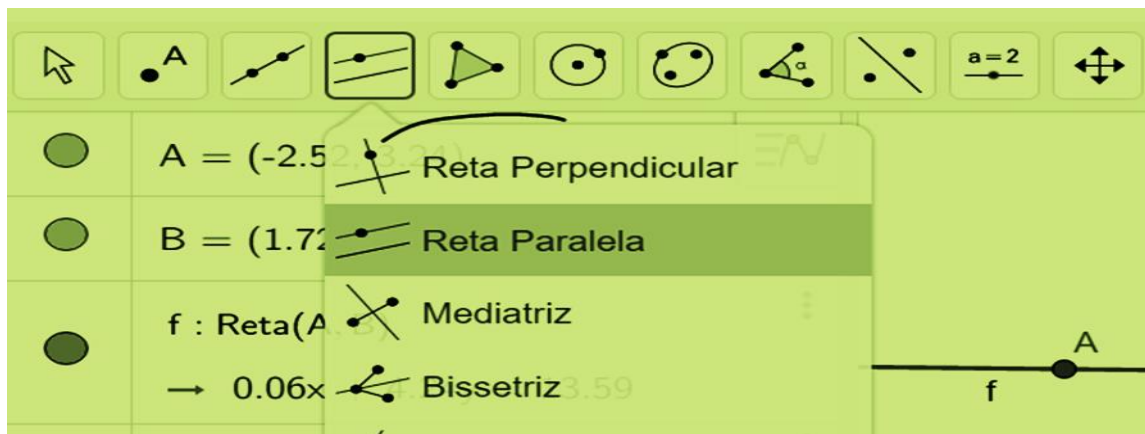
B. Depois usamos a ferramenta para criar uma reta perpendicular à que criamos, clicando primeiro na reta e depois fora dela .







C. Usamos agora a ferramenta reta paralela para criar uma reta paralela à  $f$ , clicando primeiro na reta  $f$  e depois em algum lugar da reta  $g$  que não seja o ponto  $C$ . Para encontrar a ferramenta, clicamos em  e selecionamos , como visto abaixo;

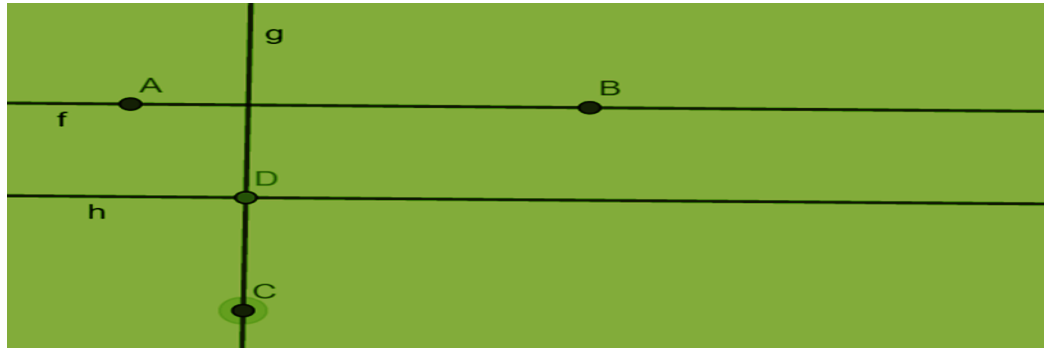


D. Teremos assim algo parecido com a figura abaixo;

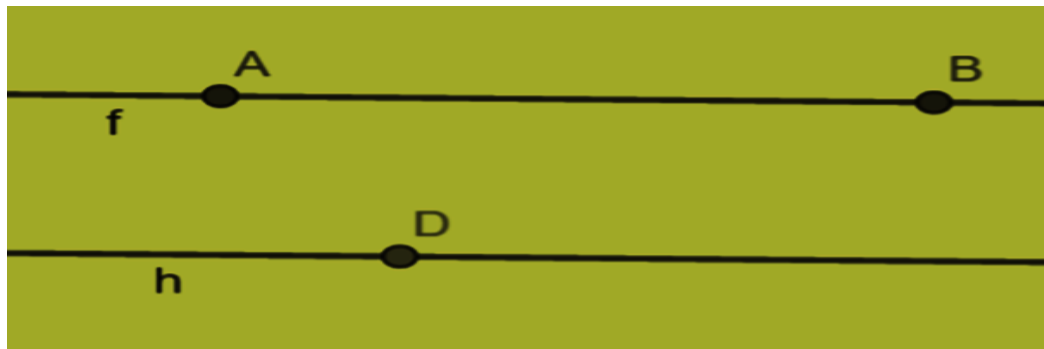




E. Clicamos no ícone da bolinha cinza ao lado da representação da reta g na janela de álgebra, para que ela fique selecionada (de  para ). Fazemos o mesmo para o ponto C (clicamos em  para que fique )



F. Após essa preparação, a figura deve estar mais ou menos como a abaixo



G. Agora o professor pode usar este arquivo para apresentar o conceito de retas paralelas em sala de aula, conectando o mesmo à brincadeira da vara: Uma reta é a fila dos homens e a outra a fila das mulheres. Movendo o ponto D livremente, quando as retas se tocarem, os homens correm o risco de levar uma varada.



## XI BRINCADEIRA DA QUEIXADA

Nessa brincadeira os homens ficam em grupos na mata, enquanto as mulheres seguem à procura de sementes ou barro, mas na verdade o alvo das mulheres são os homens, que se caça como se fossem queixadas. A brincadeira acaba até caçarem todas as queixadas (Homens).

**Dica:** Esta brincadeira representa a agilidade e a força da mulher.



## WESITI YAWA ROATI

Yawa ro'ati voro honivo  
ni'itxava vovai voro honivo  
ni'itxava vovai voro aivovo  
hato merasho hatô tekô roaki  
hato mai shokô tsakasho kotta  
heshe tsakasho voro yawa roaki  
há'aki tsaka havi vaikî voro  
hato aivovo hawera nô teko  
vaisho hatô hovoseno miski.



**WESITI YAWA ROATI**





## SUGESTÃO DE PRÁTICA DE ENSINO DE MATEMÁTICA CENTRADA NA *BRINCADEIRA DA QUEIXADA* (*WESITI YAWA ROATI*)

OBJETO: BRINCADEIRA DA QUEIXADA.

As propostas de desenvolvimento dos conteúdos de Matemática Escolar, abaixo descritas, figuram como possibilidades de abordagens Matemáticas criadas a partir da *Brincadeira da Queixada*.

Educação Infantil - Conteúdo: Classificação de Formas e Tamanho. Comparação e Diferenciação de Objetos. Conservação de Espaços e Tamanhos (Os desenhos são representações planas de jogos espaciais).

DESCRIÇÃO DA PROPOSTA:

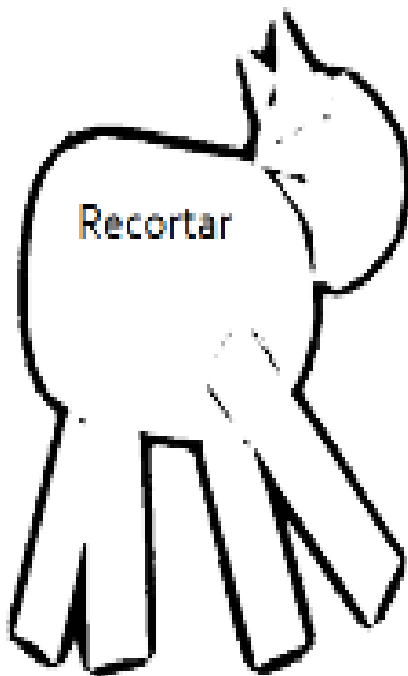
Atividade:

- A. Para chamar a atenção das crianças e deixa-las mais interessadas tanto na brincadeira quanto na atividade pode-se descrever o animal Queixada e alguns de seus hábitos, sua dieta por exemplo, além exibir algumas fotos se for possível.
- B. Num segundo momento será mostrado para turma exemplos de figuras geométricas que serão utilizados nesta aula, e as mesmas serão desenhadas no quadro. Agora as crianças irão expor os conhecimentos prévios que possuem acerca destas figuras, esperando que elas notem que a elipse e o círculo não possuem lados e nem vértices (pontos), ou, se for o caso, trazer tal conceito para a aula.



## ATIVIDADES DE RECORTAR E COLORIR AS FORMAS GEOMÉTRICAS

*Sugerimos chamar a atenção das crianças e deixá-las mais interessadas tanto na brincadeira quanto na atividade pedagógica. Pode-se descrever o animal Queixada e alguns de seus hábitos, sua dieta por exemplo, além exibir algumas fotos se possível. No contexto indígena, sabe-se que o animal silvestre conhecido como Queixada é um mamífero importante na região amazônica.*



## XII BRINCADEIRA DA CAÇADA

Nesse brincadeira todos se reúnem formando uma fila. Os homens ficam esperando as mulheres os mandarem caçar (vários tipos de caças). Obedientes, os caçadores saem a procura da caça. Os homens reúnem-se em grupos de dois para o encontro com outros caçadores, para dividirem a caça. Enquanto isso, as mulheres aguardam os homens para receber seus pedidos. Quando retornam, as mulheres tem que oferecer mingau de banana, macaxeira e açaí aos homens. A brincadeira termina quando todos vão embora do terreiro.

**Dica:** A brincadeira demonstra o espírito de coletividade e mostra se o jovem já esta preparado para cuidar do sustento da família sozinho. Nesse sentido, pode ser vista como um ritual de inicia



## WESITI YOINA YONOTI

Yoina yaonoti voro westisi havi  
pakeno voî roa vai'kî rivi voro  
aivovo hato yoina yonokî hishi avai  
hato teri vai va'inítxisho aî vono  
yoina yonokî hato neskakî sai  
shomiski txasho, tanina,txanina hono  
tanina hono tanina,tanina awa  
tanina,tanina isso  
tanana,tananá.Haska masho kopikî voro  
hani vão hato matxo tanina,mani  
tanina kari tanina hato hamiski  
tsomana.



**WESITI YOINA YONOTI**



**Desenho 12:** Brincadeira da Caçada  
Arquivo: TCC Castro 2013.





OBJETO - BRINCADEIRA DA CAÇADA.

As propostas de desenvolvimento dos conteúdos de Matemática Escolar, abaixo descritas, figuram como possibilidades de abordagens Matemáticas criadas a partir da *Brincadeira da Caçada*.

Ensino Fundamental II (7<sup>o</sup> ao 9<sup>o</sup>) - Conteúdo: Sólidos Geométricos.

DESCRIÇÃO DA PROPOSTA:

1. Atividade:

Observando os formatos dos troncos das árvores e suas posições relativas, podemos tirar algumas conclusões geométricas:

A. Tomando o formato geométrico dos troncos das árvores teremos - retângulo, trapézio, triângulo.



Obs.: os sólidos geométricos acima são classificados como sólidos de rotação.

B. O cilindro é obtido pela rotação do retângulo,

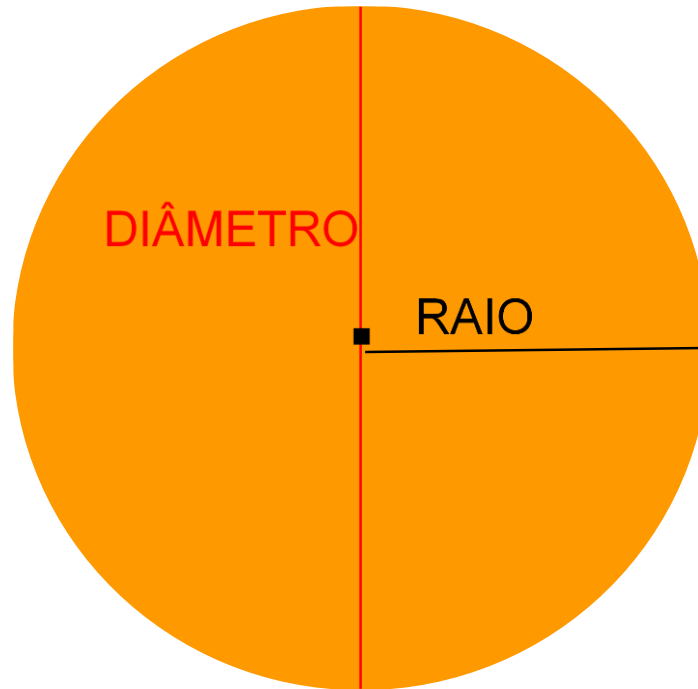
C. Tronco de cone é obtido pela rotação do trapézio,

D. O cone é obtido pela rotação de um triângulo retângulo,

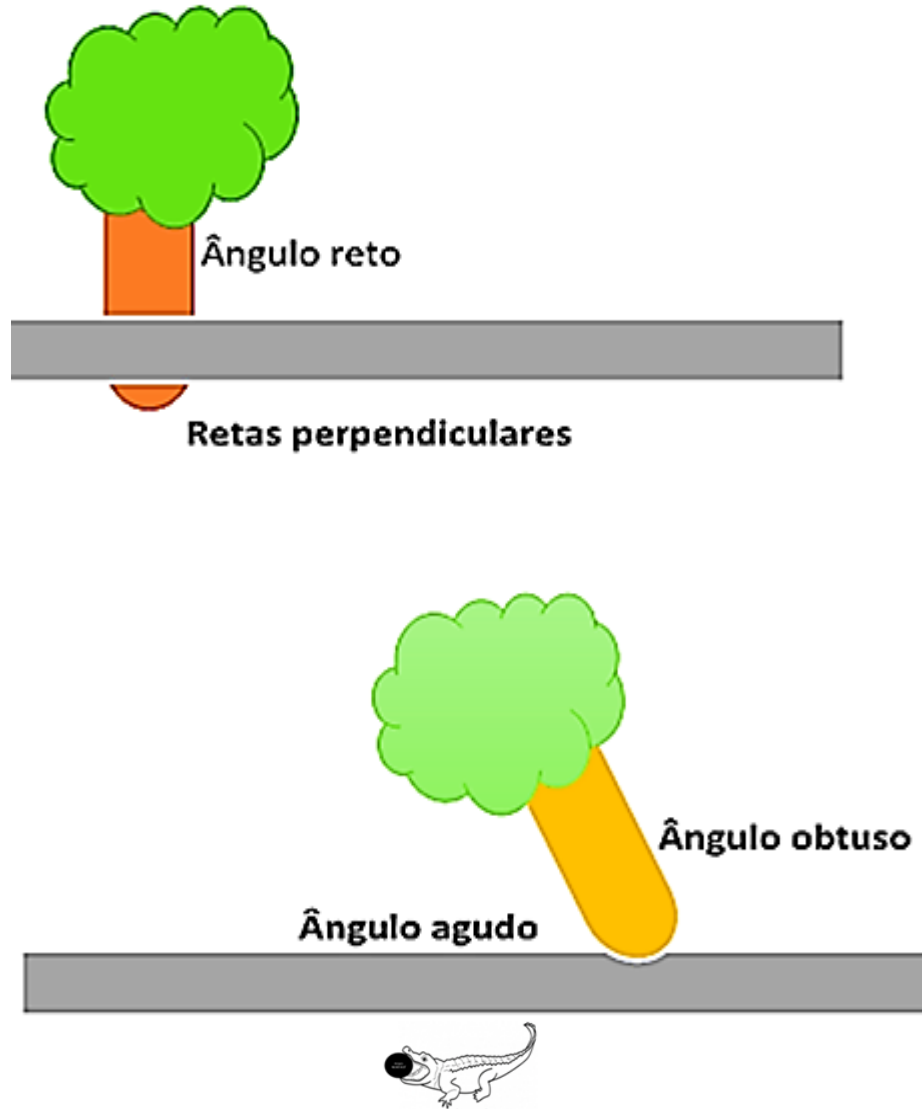




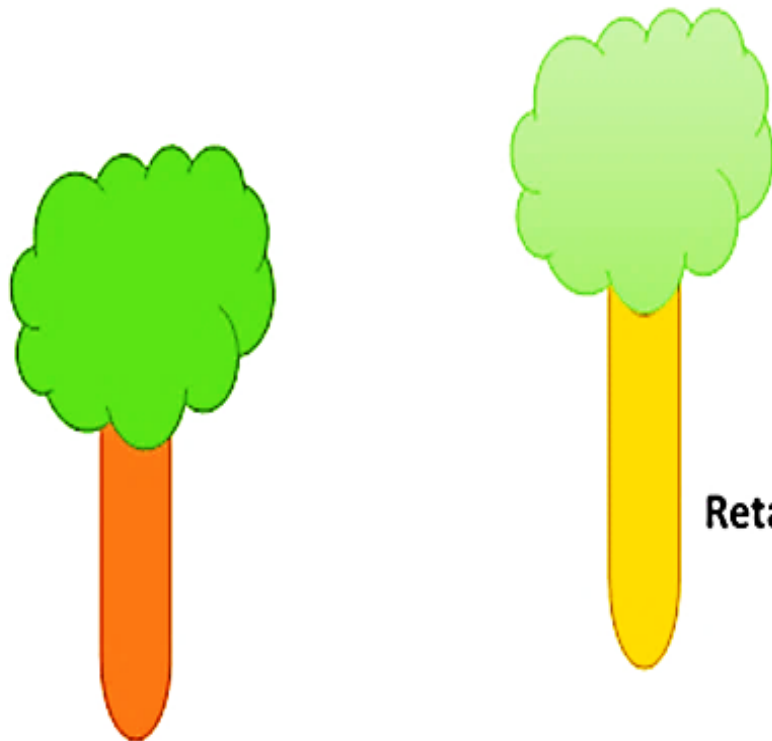
2. Atividade - Observando estes sólidos numa projeção de cima para baixo, perpendicularmente, teremos uma figura plana chamada de Círculo.



3. Atividade - Geralmente as árvores crescem verticalmente em relação ao solo, perpendicularmente.



4. Geralmente as árvores crescem paralelamente no mesmo sentido de baixo para cima.



Retas paralelas



### XIII BRINCADEIRA DO FOGO

A brincadeira do fogo é um dos mais tradicionais jogos brincantes. Ela tem a função de sujar as roupas, queimar o rosto, os cabelos dos presentes. Para participarem dela, com outros parentes a ninguém é permitido ficar escondido durante sua realização. Nessa brincadeira todos cantam uma música ri, ri, ri até o seu término.

**Dica:** A brincadeira está relacionada à resistência.



### WESITI TXII ITI

Txii iti voro honivo voko keyoini  
vaikî voro sheniyavo kavesho voro  
vevo maiki sheniyavo vevoi txo,o  
rivi voro venavo înaiki monoinai  
txiriti voro hi,hi,hi,no  
torahino,mashe tonanoâki mashe  
tona voro aívovotiki yoamashô voro  
hato aívovo hato yoa masho ko,a  
paikî txii amiski aívovo  
hatokopikî txiriti voro oinama  
tsave yoa haska ormarao kora westi  
niaki ayash keyoinia oinama tsave.





**WESITI TXII ITI**



**Desenho 13:** Desenho Brincadeira da Gia.  
Arquivo: TCC da pesquisadora/2013.

OBJETO - BRINCADEIRA DO FOGO.

As propostas de desenvolvimento dos conteúdos de Matemática Escolar, abaixo descritas, figuram como possibilidades de abordagens Matemáticas criadas a partir da *Brincadeira do Fogo*.

Ensino Médio (1º, 2º e 3º) - Conteúdo: Círculos e Circunferências.

DESCRIÇÃO DA PROPOSTA:

PROPOSTA DE ATIVIDADE:01

Após a explicação da brincadeira do fogo podemos pensar em formar um pensamento matemático sobre uma forma muito conhecida na geometria, a circunferência. Pela forma das pessoas em volta da fogueira pode ser vista como circunferência onde a distância de qualquer pessoa até a fogueira é sempre a mesma, chamamos de centro da circunferência a fogueira, e chamamos esta distância de Raio da Circunferência. Se uma pessoa anda até a fogueira e depois até outra pessoa do lado oposto, esta pessoa terá andado duas vezes o Raio, e chamamos isso de diâmetro da circunferência. Se a pessoa anda ao redor da fogueira e sempre distância da fogueira e voltar a sua posição inicial, então devemos que esta pessoa andou o perímetro da circunferência e isso será equivalente à  $2\pi r$ .

Exercício:

Se uma pessoa está a 2 metros da fogueira. Qual será a distância que esta pessoa anda até o outro lado da fogueira?

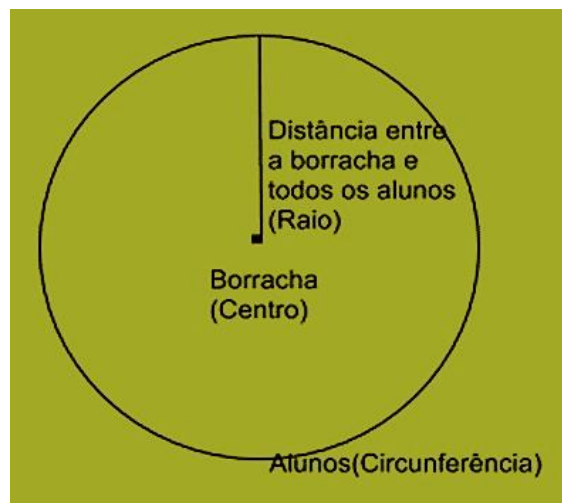
Resolução:

Se uma pessoa anda de um lado até o outro, então ela andou duas vezes a distância da pessoa até a fogueira.

PROPOSTA DE ATIVIDADE:02

A) Como a brincadeira é feita em círculo poderemos organizar os alunos da classe em círculo e posicionar no centro deste círculo uma borracha. Com uma fita métrica medir a distância da borracha a cada um dos alunos. No início com certeza os alunos não estariam equidistantes à borracha, mas aí vêm uma segunda ideia criativa de posicionar os alunos a uma mesma distância da borracha. Agora sim poderíamos ter uma roda muito próximo a uma circunferência e assim, comentar com os alunos que cada um representa em ponto da circunferência e que se traçarmos mais um segmento da borracha até qualquer aluno teríamos o raio da circunferência.

B) Com a circunferência formada poderíamos propor problemas: seja  $r=2\text{m}$  o raio, qual o perímetro da circunferência? Ora, se  $P=2\pi r$ ,  $P=4\pi\text{m}$ . E o diâmetro?  $D=2r=4\text{m}$ . E área do círculo?  $A=\pi r^2=\pi 2^2=4\pi\text{m}^2$ .



Agora, se colocarmos os alunos em fila e medir o comprimento teremos aproximadamente  $4\pi\text{m}$  de comprimento.

***Existe uma matemática indígena Professora?***

***Sim, a matemática Indígena está no conjunto de regras que organiza a cultura do povo.***



## XIV BRINCADEIRA DE LAMA

Os homens cavam um buraco na terra, em seguida jogam água no buraco. Então, homens e mulheres se dividem em grupo iguais, pisam no buraco de lama bem molhado. Na hora da tensão, o primeiro grupo se organiza para ser levado pelo segundo grupo até o buraco. Cada um puxa de um lado, na tentativa de fugir do buraco. O jogo finaliza quando uns dos grupos consegue levar todos os membros do grupo oposto para o buraco.

**Dica:** A brincadeira centra-se na defesa e força de homens e mulheres.



## WESITI PARASE ITI

Parase iti voro honivo rokê vaiki voro waka me,iki parasa vaiki honivo aívovo nini vaiki voro rokeki ori vaiki voro parase vero yaki, mapo,yaki,hovo yaki,voro honivo hato parase amiski parase iti voro pashati yamaki pashai tiiki voro mera voasho ninipake sho rokê ori vaiki parase amiski.





PARASE ITI BRINCADEIRA DE LAMIA

WESITI PARASE ITI  
Amaldó

Sessão 01  
Grupo 01  
maio  
junho  
agosto



Desenho 14: Brincadeira da Lama.  
Arquivo: TCC Castro 2013.



## 1. SUGESTÃO DE PRÁTICA DE ENSINO DE MATEMÁTICA CENTRADA NA BRINCADEIRA DE LAMA (WESITI PARASE ITI)

OBJETO - BRINCADEIRA DA LAMA.

As propostas de desenvolvimento dos conteúdos de Matemática Escolar, abaixo descritas, figuram como possibilidades de abordagens Matemáticas criadas a partir da *Brincadeira da Lama*.

Ensino Fundamental II (5º, 6º e 7º Ano) - Conteúdo: Identificar Formas com 2 Dimensões. Formas de objetos do cotidiano. Identificar Formas Traçadas a partir de Sólidos

DESCRIÇÃO DA PROPOSTA:

### 1. Atividade

Descrever/ identificar a quantidades dos lados das figuras geométricas que são possíveis de ver no desenho como:

Triângulo - três lados,

Trapézio - dois lados paralelos,

Quadrado - quatro lados iguais,

Retângulo - dois lados iguais.

### 2. Atividade

A) Ensinar as propriedades de figuras geométricas

B) Reconhecer cada figura geométrica percebida no desenho (triângulo, trapézio, quadrado, retângulo).

C) Descrever a definição de cada figura geométrica e identificar os elementos que formam as figuras geométricas no desenho exposto.

D) Fazer cálculo da área e do perímetro das figuras geométricas.

E) Observar na natureza e nas pinturas as formas geométricas apresentadas.

## XV - BRINCADEIRA MOTO MOTO MOTORINE

A brincadeira geralmente é mais usada durante os festivais *Katukina/Nokê Koî*. Os homens pegam um cobertor ou palhas e fazem a cobertura de uma casa móvel. Depois, passam em todos os terreiros em grupo de quatro homens, com a intenção de pegarem e/ou trocarem comida de casa em casa. A brincadeira é finalizada quando trazem a comida recolhida para o terreiro da aldeia para dividir entre eles. Nessa etapa de finalização da brincadeira, as mulheres entram na roda para dividir a comida entre todas as famílias da aldeia.

**Dica:** A brincadeira está centrada na organização social do grupo visando ao compartilhamento de alimentos.



## WESITI MOTO MOTO MOTOTIKIMI OWAPONI

Mototiri txiriti voro vetesho  
moto roakî ipoti shovo vaikî  
nini voasho hato piti vender  
roakî hato wene toroki  
txirini moto moto motorini  
ohaponi yame keyoi wesiti  
voro nea txiritiki tsomana  
yomevo.Nea rama voro mato  
haskati wesi yamaitxo .Matô  
tsika yosinosho petxi yamai  
tsomana.



moto moto moterine



Desenho 15: Brincadeira da Moto Motorine  
Arquivo: TCC Castro, 2013.

OBJETO - BRINCADEIRA MOTO MOTO MOTORINE.

As propostas de desenvolvimento dos conteúdos de Matemática Escolar, abaixo descritas, figuram como possibilidades de abordagens Matemáticas criadas a partir da *Brincadeira Moto Moto Motorine*.

Ensino Fundamental (1º ao 9º) - Conceitos Figuras geométricas plana e espacial. Calcular área, perímetro, noção de lateralidade.

DESCRIÇÃO DA PROPOSTA:

#### 1. Atividade

1. Podemos fazer observar no desenho que é formado por quadrados, triângulos e retângulos. Oportunizar o aluno o ensino de conceitos de figuras geométricas por exemplo para o sexto ano do Ensino Fundamental.

2. Mostrar a imagem aos alunos e perguntar se eles identificam alguma figura geométrica conhecida na representação exposta e nomina-las.

3. Primeiro momento: Para construir a casa ele começou traçando retas. Com quatro retas ele formou um retângulo. Note que o aluno poderá identificar aí os vértices da figura formada. E como são chamados os lados? (segmentos de retas).

Segundo Momento: para a cobertura da casa trace três segmentos não colineares e com isso unindo-os terá um triângulo. Veja que um triângulo apresenta três vértices.



Levar o aluno através das problematizações a criar novas possibilidades de compreender as matemáticas do seu cotidiano. As atividades problematizadas pelos alunos procuram minimizar as dificuldades por alguns apresentados numa dinâmica reflexiva de tais soluções apresentadas. Solicitar que os mesmos expliquem como escolheram tais figuras.

Na visão wittgensteiniana: “Você pode ora pensar nisto, ora naquilo, ora olhá-lo como isto, ora como aquilo e então você verá ora como isto, ora como aquilo.” - Como? Assim, o “triângulo pode ser visto como: um buraco triangular, como corpo, como desenho geométrico; repousando na sua base, pendurado pelo seu vértice, como montanha, cunha, seta ou indicador; como um corpo tombado que (por exemplo) deve-se apoiar-se no cateto mais curto, com a metade de um paralelogramo, e outras coisas diferentes. (Wittgenstein, 1999, p. 183).

4. O professor pode abordar conceitos das figuras geométricas usadas e exploradas pelos alunos para sanar qualquer dificuldade que poderá ter ficado durante a exposição do colega ou de si próprio.



## XVI BRINCADEIRA DA ARARA

Na brincadeira se penduram vários cachos de banana madura no alto do Kupichawa. Depois, dividem os participantes em dois grupos, um composto por homens e o outro por mulheres, novas e mais velhas. Os homens ficam na guarda dos cachos das bananas. Em seguida, as mulheres atiram bolas de barro nos homens, na tentativa de distrair a atenção deles e roubar as bananas. A brincadeira termina quando o grupo de mulheres consegue atingir o alvo, ou seja, consegue roubar os cachos de banana.

**Dica:** A brincadeira representa a resistência entre os sexos feminino e o masculino.



## WESITI SHAWÃ ROATI

Shawã roati voro mani hochi  
otipakê wetâ vai'ki voro  
ash,ash,ash ki mani pasho  
voro mai para vai'iki hato  
aívopo tekôniki,Shawa roati  
voro mani hochi otipa txini  
westi voro shawã roa  
misuoki.





**WESITI SHAWÃ ROATI**

Desenho 16: Brincadeira da Arara  
Arquivo: Castro TCC, 2013.







## 16 SUGESTÃO DE PRÁTICA DE ENSINO DE MATEMÁTICA CENTRADA NA BRINCADEIRA DA ARARA (WESITI SHAWÃ ROATI)

OBJETO - BRINCADEIRA DA ARARA.

As propostas de desenvolvimento dos conteúdos de Matemática Escolar, abaixo descritas, figuram como possibilidades de abordagens Matemáticas criadas a partir da *Brincadeira da Arara*. Ensino Fundamental (5º, 6º, 7º e 8º Ano) - Conteúdo: Figuras Planas, Medidas, Área, Altura, Tamanhos, Alturas.

*Momento 1.* Propostas de atividades que busca trabalhar em dimensões menores, usando escalas, proporção na malha quadriculadas.

*Momento 2.* Usando a geometria das figuras planas, conceitos de medidas, área, lado, altura, utilizando as figuras planas representadas no desenho.

Ano: Ensino Fundamental I,II

DESCRIÇÃO DA PROPOSTA:

Atividade - Primeiramente, explorar os conceitos de Geometria, explorando o estudo das medidas das figuras planas no desenho em papel A4.

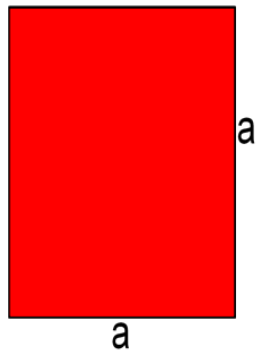
**2. Atividade** - Abordar conceitos relacionados a proporção, fazendo com que os alunos interajam com o corpo humano, com desenhos nos corpos dos bonecos, com a natureza, com os sólidos e com as figuras representadas nos desenhos.

**3. Atividade** - As atividades propostas aos alunos devem buscar, tornando minimizar as dificuldades apresentadas tornando-os participantes do ambiente de aprendizagem.

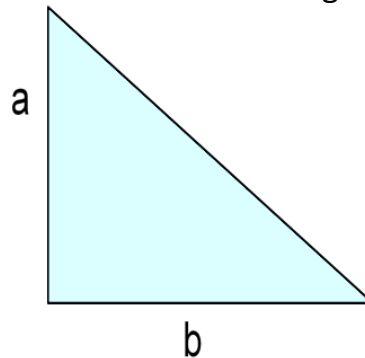


## 4. Atividade

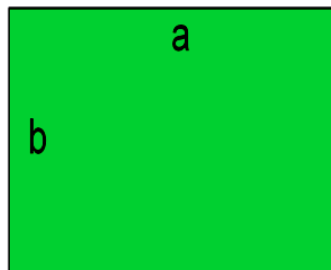
Área do quadrado =  $a^2$



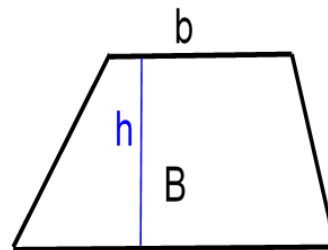
Área do triângulo =  $\frac{ab}{2}$



Área retângulo =  $ab$



Área trapézio =  $\frac{(B+b) \cdot h}{2}$



- A escala e quadrado = trabalhando ampliação e redução de escalas utilizando a técnica do quadriculado e por fim saber a escala.



## XVII- BRINCADEIRA DA CANA-DE-AÇÚCAR OU “MAMÃO”

Nessa brincadeira participam homens e mulheres de todas as idades, disputando cana-de-açúcar ou mamão. O jogo começa quando um homem pega um pedaço de cana-de-açúcar e passa em frente a uma mulher, arrastando no chão, próximo ao pé dela. Entretanto, ele não se dirige a qualquer mulher, mas sim àquela que lhe interessa. A mulher responde à provocação e começa a disputar o pedaço de cana-de-açúcar com ele. Pouco a pouco outras mulheres aproximam para ajudar e, vendo o amigo em dificuldades, outros homens também juntam a ele. Muitas vezes, há sempre mais de um grupo disputando os pedaços de cana-de-açúcar que são formados por cada faixa etária. As crianças formam um grupo, as garotas que não passaram da puberdade são incluídas nele. Jovens solteiros e casados jogam juntos, formando um ou dois grupos, dependendo do número de pessoas que participam. As mulheres podem bater (e, de fato, batem) com o máximo de força que têm para tirar a cana-de-açúcar (ou o mamão, se for o caso) das mãos dos homens.



## WESITI SHOPA VITI / TCHOMBA ROATI

Shopa viti voro neskaki tso mana yomevo  
yositsomana shopa viti voro aívovo  
orwaia a vaikî tosho honivo inaniki Iná  
tosho voro honivao senekevoa vaikî voro  
honivao yavi txa,i voro aívovo ható  
vianiki shopa viti mestê onata,Ana,i  
voro ikiki mestê hinoitxo oti vi,iki  
oti viva,ikî voro mestê yamavaivo  
pashka sho,iki sopa viti voro mestê tiki  
mestê ya,i vão viama,iki shopa viti  
voro pastesho txakashoiki  
pichkisho,ikiicha vo,opa asho,iki  
honivo havino voro aívovo tsika shopa  
vi,iki seneke voa vaikî vimasho ható  
honivao raya tasho hoto vianiki ható  
vão Avaí kesakî voro ható hinivao ható  
pasteshô, pichkisho,vo,opa ashoiki  
shopa viti voro noke.



No fim dos jogos os homens saem com as roupas todas rasgadas e com costas e peitos marcados pelas tapas que as mulheres lhes dão, aos quais eles não podem nunca revidar. A única forma de agredir as mulheres que os homens têm é verbal. Ao redor de um pedaço de cana-de-açúcar juntam homens e mulheres que estão a todo o momento com seus corpos colados uns aos outros. Os homens nunca saem vitoriosos. Quando as mulheres têm o domínio da cana-de-açúcar (ou do mamão) elas correm em direção às mulheres mais velhas que estão apenas observando e entregam-na para elas (preferencialmente para suas mães). A disputa recomeça então com outro pedaço de cana-de-açúcar. Os homens, entretanto, nunca ganham uma disputa entregando um pedaço de cana-de-açúcar aos homens mais velhos.



raya sovitiki petxi yamai tsomana  
yomevo matô tsika mato yomevo yosínosho  
nea wesiti petxi timaki noke sheniyavo  
makino mato petximî yosi tsomana  
haskato voro nokê mato nea wesiti hicha  
shoaitxo yosi yama,i kima yosi nawe  
yomevo.êa mainawa hichashoa,i voro  
tsomana yomevo. Tavata-viti Tavata viti  
voro waia avaikî tavata shatepake  
va,iki nakika pashka vaikî honivo  
senekevoa va,iki voro aívovo honivo  
vianiki mestê hinoivao voro oti vi,iki  
metêyamaivao voro oti viamaiki mestê  
hinoivao tavata oti vimiski haskakî  
haviva,iki voro pano roatsika misvoki  
pano roati voro tavata keya viva,ikî  
honivao aívovo noa,iki no,a va,iki voro  
hato mastê onataki ható ori nini  
vaisho, nerinini veiyasho havaikî mestê  
hinoitxo voro tavata



**WESITI SHOPA VITI / TCHOMBA ROATI**



Desenho 17: Brincadeira Cana de Açúcar.  
Arquivo: Castro TCC, 2013.





## 17 GESTÃO DE PRÁTICA DE ENSINO DE MATEMÁTICA CENTRADA NA BRINCADEIRA DA CANA DE AÇÚCAR OU MAMÃO (WESITI SHOPA VITI/TCHOMBA)

OBJETO - BRINCADEIRA DO MAMÃO OU CANA-DE-AÇÚCAR I.

As propostas de desenvolvimento dos conteúdos de Matemática Escolar, abaixo descritas, figuram como possibilidades de abordagens Matemáticas criadas a partir da *Brincadeira da Cana de Açúcar do Mamão*.

Conteúdo: Sólidos Geométricos, Quadrado, Triângulo, Probabilidade. Para o Ensino Fundamental (4º ao 9º Ano).

DESCRIÇÃO DA PROPOSTA - I

### A) Atividade

Com a *brincadeira do Mamão* podemos trabalhar figuras geométricas como cubo, quadrado, retângulo, paralelogramo, vai depender da posição que ambos se encontram, como são grupos de quatro pessoas, se os mesmos derem as mãos podem formar um círculo poderemos trabalhar também o princípio aditivo e o princípio multiplicativo. Por exemplo dois grupos como apresentam, podem ser representados da seguinte fórmula:

$$4 \times 2 = 2 \times 4 = 8 \text{ P.M (princípio multiplicativo)}$$

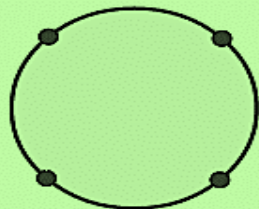
$$1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 = 8 \text{ P.A (princípio aditivo) ou } 4 + 4 = 8$$

A partir de então podemos expandir o conteúdo referente aos sólidos geométricos como ângulos diagonais, áreas, distancia, tamanho, medidas dentre outros.

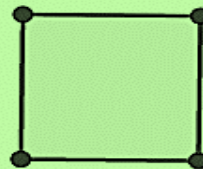


## B) Atividade

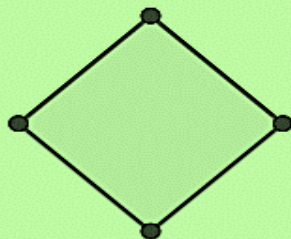
Obs.: As figuras vão sendo formadas a partir de uma visão por cima, como se quem observa a brincadeira estivesse em cima de uma árvore. Cada participante é representado por um ponto, e várias formas geométricas podem ser formadas/imaginadas ao ligar estes pontos. Além deste conceito, podemos também trabalhar conteúdos de soma e multiplicação para contar quantas pessoas estão participando da brincadeira.



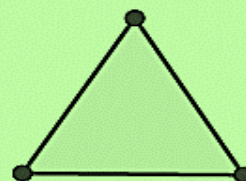
Construção do Círculo por pontos representando a posição dos indígenas



Construção do Quadrado por pontos representando a posição dos indígenas



Construção do Losango por pontos representando a posição dos indígenas



Construção do Triângulo por pontos representando a posição dos indígenas

*O que nos convence da visão espacial do desenho é uma certa espécie de entender disso. Wittgenstein 1999, p.185-186.*



## **PROPOSTA ATIVIDADE II - BRINCADEIRA DA CANA DE AÇÚCAR - II**

*Ensino Fundamental (4ºa7º)*

*Conteúdo: Quadriláteros*

*Se observamos as alturas de ambas as plantas e considerar o solo como uma linha reta. Podemos fazer as seguintes perguntas:*

*Pergunta de número 1. Se o pé de bananeira tem a mesma altura que o pé de coco, qual é o quadrilátero formado, imaginando uma linha reta do topo de um oco topo do outro. Qual é quadrilátero?*

*Pergunta de número 2. Se qualquer uma das plantas forem menor que a outra, qual é o quadrilátero notado?*

**Resposta:**

*A) No primeiro caso: se ambas as plantas têm a mesma altura, temos um quadrado. Quatro ângulos de  $90^\circ$  e lados dois a dois paralelos e congruentes.*

*B) No segundo caso: qualquer uma das plantas menor que a outra: Dois ângulos de  $90^\circ$  e dois suplementares distintos. Teremos um trapézio. A partir daí podemos trabalhar com áreas e perímetros desses dois quadriláteros.*





## XVIII

Quando as mulheres têm o domínio da cana-de-açúcar (ou do mamão) elas correm em direção às mulheres mais velhas que estão apenas observando e entregam-na para elas (preferencialmente para suas mães). A disputa recomeça então com outro pedaço de cana-de-açúcar. Os homens, entretanto, nunca ganham uma disputa entregando um pedaço de cana-de-açúcar aos homens mais velhos. Quando os homens têm o controle e a vantagem do jogo, fazem mais zombarias, dizem que são fortes e puxa violentamente a cana-de-açúcar, às vezes arrastando algumas mulheres que insistem segurar. Se for um mamão, os homens ficam jogando de um lado para o outro. Os jogos terminam somente quando as mulheres conseguem conquistar todos os frutos que estavam sob o controle dos homens.



oti vimiski haskakî haviva,iki voro  
pano roatsika misvoki pano roati voro  
tavata keya viva, ikî honivao aívovo  
noa,iki no,a va,iki voro hato mastê  
onataki hato ori nini vaisho, nerinini  
veiyasho havaikî mestê hinoitxo voro  
tavata vi,iki tavata viti voro  
voopaasho, pastesho, txakasho voro  
tavata viti hamiski tavata viti voro  
sina skisho ki.haska voro nea wesiti  
sinayavo ikitimaski haska nea wesitiki  
yosinawe yomevo nea noke sheniyavo  
makino mato hawei yosî yamana nea  
wesiti voro noke haya shovitiki  
haskatonoshvoro noke nea wesiti petxi  
timakitsomana yomevo.



O fato de que os homens nunca ganham o jogo pode ser compreendido analisando a economia katukina. A distribuição de todo alimento, não só da carne, é controlada pelas mulheres. Os jogos, nesse sentido, podem ser interpretados como uma representação do padrão de cooperação que organiza as relações de troca entre homens e mulheres na aldeia. Dica: representa a força física, resistência, sobrevivência, coletividade, respeito, economia e organização. (Edilene Coffaci - ISA 1988).



### TAVATA VITI (musica)

Tavata viti wesiti voro tavata  
shatepake va'iki voro vek  
sananiki aivovonano,honivovo.  
Nanoa voro sananiki honivovo pari  
viai voro aivovo vianikihonivo  
havino voro aivovo tsika  
vianiki,tavata shate viki havi  
va'iki voro pano tsikaiki panoki  
voro meste ona ta'ikiMesre  
hinoitxo voro vi'iki.( Nivaldo  
Rodrigues Katukina).

**Dica:**canta nas Brincadeiras da  
vara, mamão e cana-de-açúcar.



SHOPA VITI BRINCADEIRA DE MAMÃO

WESITI SHOPA VITI / TCHOMBA ROATI



Desenho 18: Brincadeira do Mamão.  
Arquivo: TCC Castro 2013.



## SUGESTÃO DE PRÁTICA DE ENSINO DE MATEMÁTICA CENTRADA NA BRINCADEIRA BRINCADEIRA SHOPÂ/TCHUMBÁ

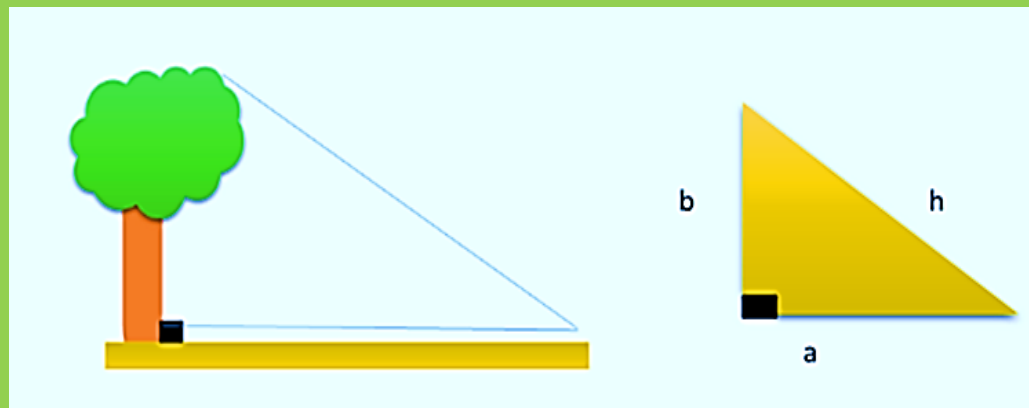
OBJETO - BRINCADEIRA SHOPÂ.

As propostas de desenvolvimento dos conteúdos de Matemática Escolar, abaixo descritas, figuram como possibilidades de abordagens Matemáticas criadas a partir da *Brincadeira Shopâ/Tchumbá*. Ensino Fundamental (8º ao 9º Ano) - Conteúdo: Teorema de Pitágoras.

DESCRIÇÃO DA PROPOSTA:

Primeiramente, o aluno teria que conhecer o teorema de Pitágoras, onde o quadrado da hipotenusa é igual à soma dos catetos ao quadrado. Assim conhecendo uma distância da base até um ponto e a altura do mamoeiro, podemos determinar uma projeção da ponta do mamão até o ponto direta da base.

Ilustrando -  $h^2 = a^2 + b^2$



## XIX- BRINCADEIRA DE PRISÃO

A brincadeira inicia com os homens prendendo as mulheres que não participam das brincadeiras, quando as mulheres não brincam os homens ficam desafiando-as para um batalha, a brincadeira continua homens e mulheres prendendo uns aos outros e deixam preso por um período onde o grupo se organiza para tirá-los da prisão. As mulheres ou homens só são soltas depois que aceitam brincar. Só quem solta é o delegado na qual é escolhido pelo grupo, o grupo escolhido terá que convencer o delegado para a soltura dos detentos.

**Dica:** A brincadeira identifica a liderança do grupo.



## WESITI KENEKI ORITI

Keneki oriti voro neska tosho  
voro nokê keneki oritxo  
wesiama masho orisho sepâ  
iamai tiiki oresho, wesiti  
pasha masha masha masho orisho  
paikî rivi voro kene  
shovimachinaki.





Desenho 19: Brincadeira da Prisão.  
Arquivo: TCC Castro 2013.

# ATIVIDADE LIVRE - PRÁTICAS DE ENSINO CENTRADA NA BRINCADEIRA DE PRISÃO (WESITI KENEKI ORITI)

Sugestão de uma proposta para Fundamental I e II – Geometria ou Matemática/Ciências (meio ambiente e vida) Escola:

Professor:

Turma:

**Justificativa**

**Objetivo geral**

**Objetivos específicos**

**Metodologia/Procedimentos**

**Fechamento**

**Avaliação**

**Recursos**



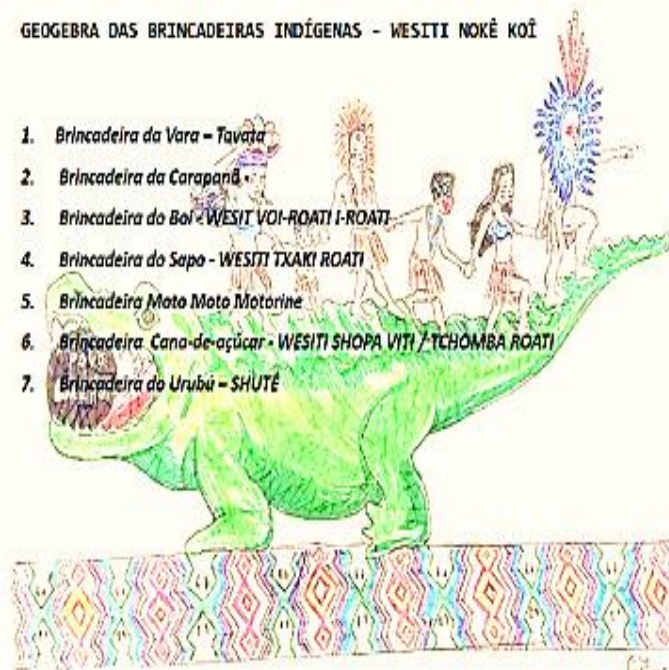
# MOBILIZAÇÃO DE CONETÚDOS MATEMÁTICO DAS BRINCADEIRAS INDÍGENAS-WESITI NOKÊ KOÏ NO APLICATIVO GEOGEBRA

GEOGEBRA DAS BRINCADEIRAS INDÍGENAS - WESITI NOKÊ KOÏ



GEOGEBRA DAS BRINCADEIRAS INDÍGENAS - WESITI NOKÊ KOÏ

1. Brincadeira da Vara - Tavata
2. Brincadeira da Carapanã
3. Brincadeira do Bol - WESITI VOI-ROATI I-ROATI
4. Brincadeira do Sapo - WESITI TXAKI ROATI
5. Brincadeira Moto Moto Motorine
6. Brincadeira Cana-de-açúcar - WESITI SHOPA VITI / TCHOMBA ROATI
7. Brincadeira do Urubú - SHUTÉ





## **GEOGEBRA - VÍDEOS EDUCATIVOS DAS BRINCADEIRAS INDÍGENAS - *WESITI NOKÊ KOÎ***

-

Gravação realizada pelo discente **João Lucas MOURA** - no interior da disciplina de *Estágio Supervisionado I e II* do Curso de Licenciatura em Matemática - UFAC, Rio Branco/Ac, maio de 2019. As brincadeiras desenvolvidas no GeoGebra são:

1. *Brincadeira da Vara - Tavata*
2. *Brincadeira da Carapanã - WESITI VII ROATI*
3. *Brincadeira do Boi - WESIT VOI-ROATI I-ROATI*
4. *Brincadeira do Sapo - WESITI TXAKI ROATI*
5. *Brincadeira Moto Moto Motorine*
6. *Brincadeira Cana-de-açúcar - WESITI SHOPA VITI / TCHOMBA ROATI*
7. *Brincadeira do Urubú - SHUTÉ*



Essas atividades emergem das problematizações realizadas a partir da Educação Indígena, procurando dialogar com as problematizações realizadas por professores em Formação Inicial do Curso de Licenciatura em Matemática. Ao tomarem conhecimentos das brincadeiras indígenas os professores em formação procuraram significar ao seu modo o que emergia da representação da imagem da brincadeira. Queremos aqui esclarecer que cada forma de vida enxerga a matemática ao seu modo, significando-a em momentos de atividade docente.



# REDE DE SOLIDARIEDADE DA PESQUISA

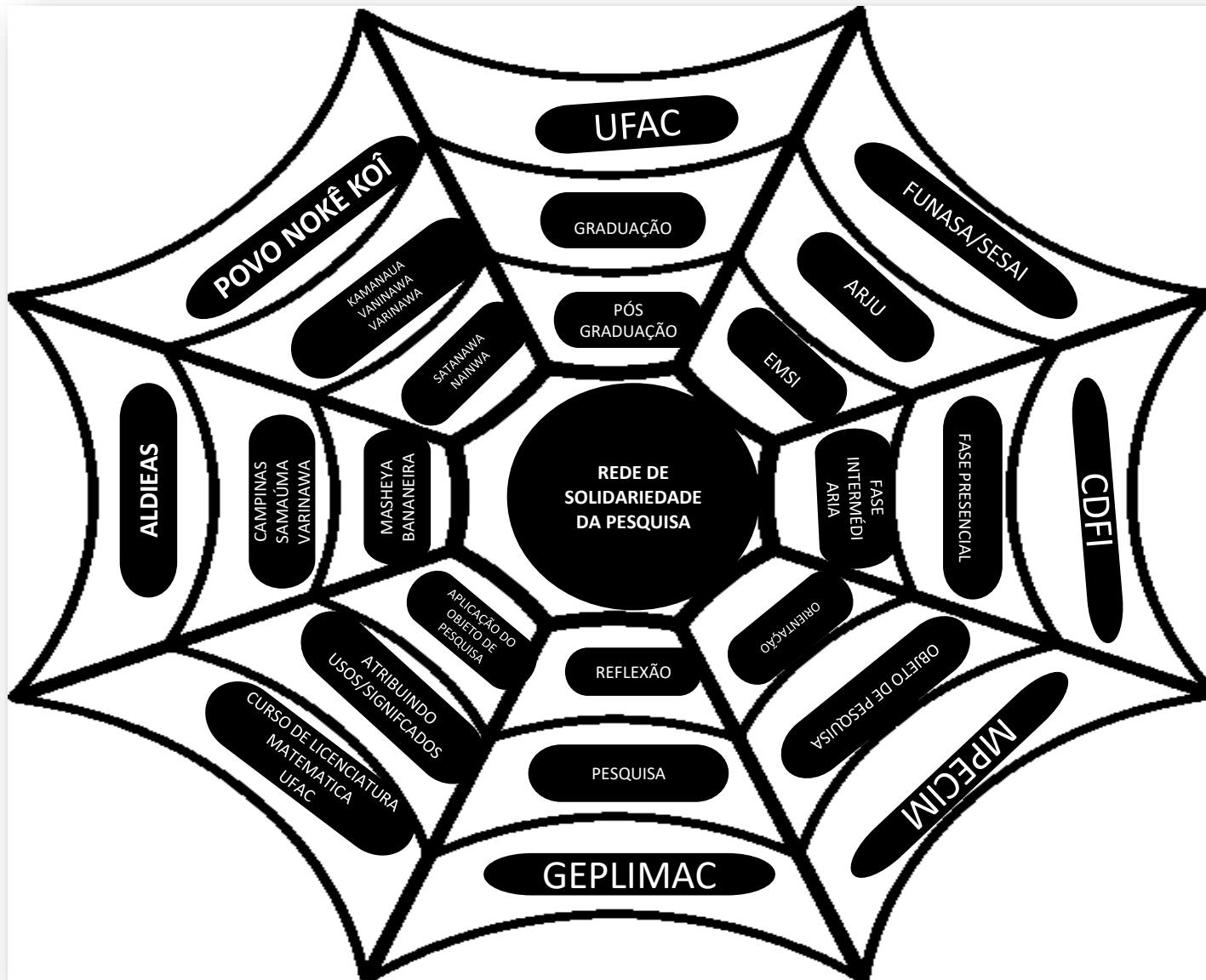


Figura 5- Desenho Rede de Solidariedade produzido por GobFerrê/2018

Foto: Damiana 2018.

## REFERÊNCIAS

ACRE. Secretaria de Estado de Educação/Coordenação de Educação Escolar Indígena. **Diagnóstico, Diretrizes e Metas da Educação Escolar Indígena no Acre**, nov. 2009, mimeo.

BAMBIRRA, Vera Lúcia de Magalhães. **Tamākãyã: aproximações entre epistemologias e culturas em Cruzeiro do Sul**, AC. Tese (Doutorado) – Universidade Federal Fluminense, Faculdade de Educação, 2012.

BOSI, E. *Tempo vivo da memória*. São Paulo, Ateliê, 2003.

BRASIL. RESOLUÇÃO Nº 5, DE 22 DE JUNHO DE 2012. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Indígena na Educação Básica.

BEZERRA, S. M. C. B. **Percorrendo usos/significados da Matemática na problematização de práticas culturais na formação inicial de professores**. 2016. 262 f. Tese (Doutorado em Educação em Ciências e Matemática) - Universidade Federal do Mato Grosso, Cuiabá, MT, 2016.

BRASIL. RESOLUÇÃO Nº 5, DE 22 DE JUNHO DE 2012. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Indígena na Educação Básica.

CABRAL, Ana Suelly A. Câmara et al. **Por uma educação diferenciada**. Brasília: Centro Nacional de Referência Cultural. Fundação Nacional Pró Memória, 1987.

COUTO, Mia. **E se Obama fosse africano?** E outras interinvenções. São Paulo: Companhia das Letras, 2011.

D' AMBRÓSIO, Ubiratan. In: **Sociedade, cultura, matemática e seu ensino**. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 31, n. 1, p. 99-120, jan./abr. 2005.

DALMOLIN, Gilberto Francisco. **O papel da escola entre os povos indígenas**. Rio Branco: EDUFAC, 2004.

D'AMBRÓSIO, U. **Etnomatemática: Arte ou técnica de explicar ou conhecer**. 5ª Edição. São Paulo: Ática, 1998. 88 p. (Série Fundamentos).

CASTRO, Damiana Avelino de. **Wesiti Nokê Koî – Brincadeiras Katukina: Arte, Expressão e Conhecimento**. Trabalho de Conclusão Curso. Universidade Federal do Acre, 2013.



KNIJNIK, G. **Exclusão e Resistência**: educação matemática e legitimidade cultural, Tese de Doutorado, Porto Alegre, RS, Ed. Artes Médicas, 1996.

LIMA, Edilene Coffaci de. ISA, 1988.

MELO, Everton Melo de. **Katsitĩ**: um estudo sobre a matemática Nokê koî. Orientadora: Maria Cecília de Castello Branco Fantinato. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal Fluminense, Faculdade de Educação, 2013.

GUERRA, Claudia Bucceroni. Liinc em Revista, v.6, n.2, setembro, 2010, Rio de Janeiro, p. 273-285  
<http://www.ibict.br/liinc>. Acesso em 24 de setembro de 2018.

MARIM, Márcia Maria Bento. **AM[OU]**: um estudo terapêutico-desconstrucionista de uma paixão. Campinas, SP: [s.n.], 2014.

NUNES, Cleunice de Barros; VALADARES, Juarez Melgaço; SILVEIRA JÚNIOR, Célio da. **O uso do calendário socioecológico na estruturação do currículo das escolas indígenas**: uma proposta interdisciplinar e intercultural. Série-Estudos, Campo Grande, MS, v. 22, n. 45, p. 79-98, maio/ago. 2017.

Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. Referencial Curricular Nacional para as Escolas Indígenas: MEC-SEF e Comitê Nacional de Educação Escolar Indígena, 1998.

MOURA, Anna Regina Lanner de. **Visão terapêutica desconstrucionista de um percurso acadêmico**. Campinas: FE-Unicamp, 2017. (E-book).

SILVA, José Alessandro Cândido da. **Políticas públicas de educação escolar indígena e a formação de professores indígenas no Acre**. Tese (Doutorado em Educação). Universidade Federal do Paraná, 2015.

SOBRINHO, Roberto Sanches Mubaracs; SOUZA, Adria Simone Duarte de; BETTIOL, Célia Aparecida. **A Educação Escolar Indígena no Brasil**: uma análise crítica a partir da conjuntura dos 20 anos de LDB. In: POIÉSIS – Revista do Programa de Pós-Graduação em Educação. Universidade do Sul de Santa Catarina. – UNISUL, v. 11, n. 19, p. 58 – 73, jan./jun. 2017.



## APÊNDICE

**Figura 1:** *HISTÓRIA DA CRIAÇÃO DO POVO KATUKINA*. Livro Índios no Acre – história e Organização p.35 segunda, Rio Branco, Acre. Comissão Pró-Índio do Acre, 2003.

**Figura 2:** Desenho de GobFerrê/2019. **Representação da história criação do Povo Nokê Koî**. Foto: castro 2019.

**Figura 3:** Castro/2018. *Representação da Terra Indígena Campinas Katukina/Nokê Koî*. Foto:Castro,2018.

**Figura 4:** Desenho de GobFerrê/2019. *Representação do Ciclo Anual Nokê Koî*, 2019. Foto: Castro,2019.

**Figura 5:** *Mandala das Brincadeiras Ciclo anual katukina/Nokê Koî*, ilustração de GobFerrê. Foto: Castro 2019.

Foto: Arquivo pessoal Castro, 2019.

**Figuras 6:** Imagens das *descrições de 18 Práticas* de Ensino realizadas centrada nas brincadeiras indígenas com os sujeitos da pesquisa, discentes do curso de Licenciatura em Matemática do 6º período da Disciplina de Estágio Supervisionado I e II e três alunos do Ensino Fundamental da Rede Pública.

**Figura 7:** Desenho *Teia Da Solidariedade* de GobFerrê/2018 Foto: Castro 2018.

**Figuras 8:** Descrição de 18 Brincadeiras - *Sequências didáticas* realizadas com os sujeitos das práticas de ensino de matemática centrada nas brincadeiras indígenas – Discentes do curso de Licenciatura em Matemática do 6º período da disciplina de estágio supervisionado I e II e três alunos do Ensino Fundamental da Rede Pública.

**Figura 9:** *GEOGEBRA - VÍDEOS EDUCATIVOS DAS BRINCADEIRAS INDÍGENAS* - WESITI NOKÊ KOÎ -do discente João Lucas Moura na Disciplina de Estágio Supervisionado I - II do Curso de Licenciatura em Matemática 2019



- Desenho 1:** Brincadeira da **Gia**. Arquivo documental TCC Castro 2013.
- Desenho 2:** Brincadeira da **Urubú**. Arquivo documental TCC Castro 2013.
- Desenho 3:** Brincadeira da **Carapanã**. Arquivo documental TCC Castro 2013.
- Desenho 4:** Brincadeira do **Macaco**. Arquivo documental TCC Castro 2013.
- Desenho 5:** Brincadeira da **Abelha**. Arquivo documental TCC Castro 2013
- Desenho 6:** Brincadeira do **Morcego**. Arquivo documental TCC Castro 2013.
- Desenho 7:** Brincadeira do **Sapo**. Arquivo documental TCC Castro 2013.
- Desenho 8:** Brincadeira da **Alma** . Arquivo documental TCC Castro 2013.
- Desenho 9:** Brincadeira do **Boi**. Arquivo documental TCC Castro 2013.
- Desenho 10:** Brincadeira da **Vara**. Arquivo documental TCC Castro 2013.
- Desenho 11:** Brincadeira da **Queixada**. Arquivo documental TCC Castro 2013.
- Desenho 12:** Brincadeira **Caçada**. Arquivo documental TCC Castro 2013.
- Desenho 13:** Brincadeira **Fogo**. Arquivo documental TCC Castro 2013.
- Desenho 14:** Brincadeira da **Lama**. Arquivo documental TCC Castro 2013.
- Desenho 15:** Brincadeira Moto, **Motorine**. Arquivo documental TCC Castro 2013.
- Desenho 16:** Brincadeira da **Arara**. Arquivo documental TCC Castro 2013.
- Desenho 17:** Brincadeira da **Cana de Açúcar** . Arquivo documental TCC Castro 2013.
- Desenho 18:** Brincadeira do **Mamão**. Arquivo documental TCC Castro 2013.
- Desenho 19:** Brincadeira da **Prisão**. Arquivo documental TCC Castro 2013.

## VÍDEOS NO APLICATIVO GEOGEBRA

1. *Brincadeira da Vara - Tavata*
2. *Brincadeira da Carapanã - Wesiti vii roati*
3. *Brincadeira do Boi - Wesit voi-roati i-roati*
4. *Brincadeira do Sapo - Wesiti txaki roati*
5. *Brincadeira Moto moto motorine*
6. *Brincadeira Cana-de-Açúcar - wesiti shopa viti/tchomba roati*
7. *Brincadeira do Urubú - Shuté*

### APRESENTAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL

Título da Dissertação: *ARTES DE FAZER/MODOS DE USAR ETNOMATEMÁTICA E PRÁTICAS CULTURAIS INDÍGENAS NOKÊ KOÏ EM CONTEXTOS FORMATIVOS*

1 - Título do Produto Educacional: *VEDEOS EDUCATIVOS NO APLICATIVO GEOGEBRA DE PRÁTICAS CULTURAIS - WESITI NOKÊ KOÏ ARTE, EXPRESSÃO E CONHECIMENTOS*

#### 2 - Sinopse Descritiva do Produto Educacional

*Artes de fazer/modos de usar - Etnomatemática e Práticas Culturais Indígenas Nokê Koï em contextos formativos centrou-se na descrição das práticas culturais indígenas Nokê Koï, refletindo sobre como ensinar e aprender matemáticas em diferentes contextos formativos. O ponto de partida das reflexões e problematizações foram as práticas culturais oriundas do arquivo cultural Nokê Koï, interpretadas através do aporte teórico oriundo da Etnomatemática, da antropologia wittgensteiniana e da Desconstrução de Jacques Derrida. Metodologicamente, foram Mobilizados Jogos Interpretativos centrados em práticas de ensino de matemática escolar junto aos discentes do Curso de Licenciatura em Matemática da UFAC.*

URL do Produto: <http://www.ufac.br/mpecim/dissertacoes>

Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática - Mestrado Profissional-MPECIM

Disponível em: <http://www.ufac.br/mpecim/dissertacoes>

3 - Autor Docente: *Simone Maria Chalub Bandeira Bezerra*

4 - Autor Discente: *Damiana Avelino de Castro*

5 - Público Alvo: *Docentes e Discentes do Ensino Fundamental I, II e Médio*

Gravação: discente *João Lucas Moura* na disciplina de Estágio Supervisionado I e II do Curso de Licenciatura Matemática UFAC/MPECIM, Rio Branco, 2019,



Rio Branco, 2019.

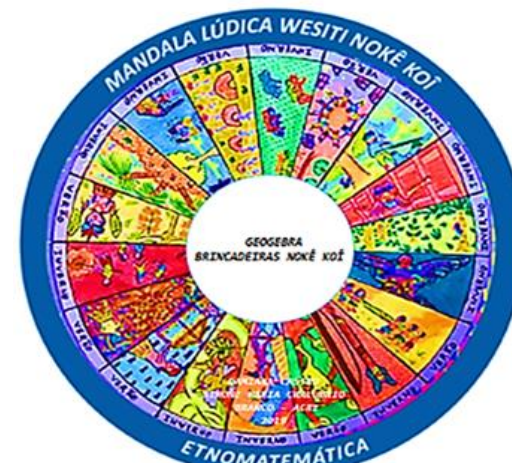


USO DO APLICATIVO GEOGEBRA - BRINCADEIRAS INDÍGENAS-WESITI NOKÊ KOÏ



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA - MPECIM  
PRODUTO EDUCACIONAL - PE

PRODUTO EDUCACIONAL II  
USO DO APLICATIVO GEOGEBRA - BRINCADEIRAS INDÍGENAS-WESITI NOKÊ KOÏ



DAMIANA AVELINO DE CASTRO  
SIMONE MARIA CHALUB BANDEIRA BEZERRA

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Central da UFAC

C355a Castro, Damiana Avelino de. 1978-  
Vídeos educativos das brincadeiras indígenas - Wesiti Nokê Koï (Recursos e Tecnologia no Ensino de Ciências e Matemática) / Damiana Avelino de Castro; orientadora: Dr<sup>a</sup>. Simone Maria Chalub Bandeira Bezerra. - 2019.  
1 DVD: son., color.

Aplicativo Geogebra - Universidade Federal do Acre. Programa de Pós-Graduação e Pesquisa em Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática (MPECIM), Rio Branco, 2019.

1. Aplicativo GeoGebra. 2. Brincadeiras indígenas. 3. Nokê Koï. I. Bezerra, Simone Maria Chalub Bandeira (orientadora). II. Título.

CDD: 510.7

Bibliotecária: Nádya Batista Vieira CRB-111/882.



Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Central da UFAC

---

C355a Castro, Damiana Avelino de, 1978-

Vídeos educativos das brincadeiras indígenas – Wesiti Nokê Koï (Recursos e Tecnologia no Ensino de Ciências e Matemática) / Damiana Avelino de Castro; orientadora: Dr<sup>a</sup>. Simone Maria Chalub Bandeira Bezerra. – 2019.

1 DVD: son., color.

Aplicativo Geogebra – Universidade Federal do Acre, Programa de Pós-Graduação e Pesquisa em Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática (MPECIM), Rio Branco, 2019.

1. Aplicativo GeoGebra. 2. Brincadeiras indígenas. 3. Nokê Koï. I. Bezerra, Simone Maria Chalub Bandeira (orientadora). II. Título.

CDD: 510.7

---

Bibliotecária: Nádia Batista Vieira CRB-11º/882.

## APRESENTAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL

**Título da Dissertação:** *ARTES DE FAZER/MODOS DE USAR ETNOMATEMÁTICA E PRÁTICAS CULTURAIS INDÍGENAS NOKÊ KOÎ EM CONTEXTOS FORMATIVOS*

**1 - Título do Produto Educacional:** *VEDEOS EDUCATIVOS NO APLICATIVO GEOGEBRA DE PRÁTICAS CULTURAIS - WESITI NOKÊ KOÎ ARTE, EXPRESSÃO E CONHECIMENTOS*

### **2 - Sinopse Descritiva do Produto Educacional**

*Artes de fazer/modos de usar - Etnomatemática e Práticas Culturais Indígenas Nokê Koî em contextos formativos centrou-se na descrição das práticas culturais indígenas Nokê Koî, refletindo sobre como ensinar e aprender matemáticas em diferentes contextos formativos. O ponto de partida das reflexões e problematizações foram as práticas culturais oriundas do arquivo cultural Nokê Koî, interpretadas através do aporte teórico oriundo da Etnomatemática, da antropologia wittgensteiniana e da Desconstrução de Jacques Derrida. Metodologicamente, foram Mobilizados Jogos Interpretativos centrados em práticas de ensino de matemática escolar junto aos discentes do Curso de Licenciatura em Matemática da UFAC.*

URL do Produto: <http://www.ufac.br/mpecim> - Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática - Mestrado Profissional-MPECIM

Disponível em: <http://www.ufac.br/mpecim>

**3 - Autor Docente:** *Simone Maria Chalub Bandeira Bezerra*

**4 - Autor Discente:** *Damiana Avelino de Castro*

**5 - Público Alvo:** *Docentes e Discentes do Ensino Fundamental I, II e Médio.*

## **VÍDEOS NO APLICATIVO GEOGEBRA -WESITI NOKÊ KOÎ MATEMÁTICA BRINCANTE**

### **INTRODUÇÃO**

Os sete vídeos executados no *Aplicativo GEOGEBRA* fazem parte da Dissertação de Mestrado *ARTES DE FAZER/MODOS DE USAR ETNOMATEMÁTICA E PRÁTICAS CULTURAIS INDÍGENAS NOKÊ KOÎ EM CONTEXTOS FORMATIVOS*, que centrou-se na descrição das práticas culturais indígenas Nokê Koî, refletindo sobre como ensinar e aprender matemáticas em diferentes contextos formativos. O ponto de partida das reflexões e problematizações foram as práticas culturais originárias do arquivo cultural Nokê Koî, interpretadas através do aporte teórico oriundo da Etnomatemática, da antropologia wittgensteiniana e da Desconstrução de Jacques Derrida. Metodologicamente, foram Mobilizados Jogos Interpretativos centrados em práticas de ensino de matemática escolar junto aos discentes do Curso de Licenciatura em Matemática da UFAC. Os vídeos criados no aplicativo Geogebra possibilitam ao educador e ao educando a construírem outras possibilidades de aprender e ensinar matemática. Essa mídia possibilita ao aluno compreender a construção e o funcionamento da ferramenta do aplicativo despertando o aluno a novas visões de criar seus próprios mecanismo de processo ensino aprendizagem que utilizou para chegar sua construção. Essa autonomia de criação possibilita ao aluno ter novos olhares para o ensino de matemática. Essas Brincadeiras no *Aplicativo GEOGEBRA* foram criadas para atender a Linha de Pesquisa de Recursos e Tecnologias no Ensino de Ciências e Matemática. **Resultando o Produto Educacional:** VEDEOS EDUCATIVOS NO APLICATIVO GEOGEBRA DE PRÁTICAS CULTURAIS - WESITI NOKÊ KOÎ ARTE, EXPRESSÃO E CONHECIMENTOS, estará disponibilizado no site do MPECIM com a URL do Produto: <http://www.ufac.br/mpecim>. Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática – Mestrado Profissional-MPECIM e disponível na Biblioteca da Universidade Federal do Acre. O trabalho foi orientado pela Docente: **Simone Maria Chalub Bandeira Bezerra** e produzido pela discente: **Damiana Avelino de Castro**, o trabalho será destinado aos professores e alunos do Ensino Fundamental.

**Gravação:** discente **João Lucas Moura** na disciplina de Estágio Supervisionado II do Curso de Licenciatura Matemática UFAC/MPECIM, Rio Branco, 2019.

USO DO APLICATIVO GEOGEBRA - BRINCADEIRAS INDÍGENAS-WESITI NOKÊ KOÏ



Construção Moto Moto Moterine.ggb



Brincadeira Indígena do Sapo.ggb



Brincadeira do Urubú.ggb



Brincadeira Indígena da Cana de açúcar.ggb



Brincadeira Indígena da Vara.ggb



Brincadeira da Indígena da Carapanã.ggb



Brincadeira Indígena do Sapo.ggb



Brincadeira Indígena do Boi.ggb



Brincadeira do Urubú.ggb



<http://www.ufac.br/mpecim>

## REFERÊNCIAS

BEZERRA, S. M. C. B. **Percorrendo usos/significados da Matemática na problematização de práticas culturais na formação inicial de professores.** 2016. 262 f. Tese (Doutorado em Educação em Ciências e Matemática) - Universidade Federal do Mato Grosso, Cuiabá, MT, 2016. BRASIL. RESOLUÇÃO Nº 5, DE 22 DE JUNHO DE 2012. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Indígena na Educação Básica.

D'AMBRÓSIO, U. **Etnomatemática: Arte ou técnica de explicar ou conhecer.** 5ª Edição. São Paulo: Ática, 1998. 88 p. (Série Fundamentos).

CASTRO, Damiana Avelino de. **Wesiti Nokê Koî - Brincadeiras Katukina: Arte, Expressão e Conhecimento.** Trabalho de Conclusão Curso. Universidade Federal do Acre, Campus Floresta, 2013.

<https://www.geogebra.org/?lang=pt>, acesso em 18 de Junho de 2019.

<http://www.ufjf.br/emem/files/2015/10/TECNOLOGIA-A-FAVOR-DA-EDUCA%C3%87%C3%83O-MATEM%C3%81TICA-GEOGEBRA-E-SUAS-APLICA%C3%87%C3%95ES.pdf>, acesso em 20 de Maio de 2019.