



UNIR



Licenciatura em Educação
Básica Intercultural



EXPERIÊNCIAS DE ENSINO E PESQUISA EM
CIÊNCIAS, MEIO AMBIENTE E
ETNOMATEMÁTICA NA
LICENCIATURA INTERCULTURAL

Este livro é dedicado aos professores e às professoras indígenas egressos e aos que estão em formação no Curso de Licenciatura em Educação Básica Intercultural da UNIR – Campus de Ji-Paraná.

AUTORES:

Abel Oro Nao'
Abraão Oro Nao'
Ademir Ninija Zoró
Adriano Pawah Suruí
Agnaldo Zawandu Zoró
Alessandra M. Pinho Makurap
Alexandre Suruí
Alina Jaboti
Allyson Ranny Kanoê
Ana Oro Nao'
Anderson Sabanê
André Jaboti
Anemã Cinta Larga
Arão Wao Hara Ororam Xijein
Arildo Sabanê
Ariram Cao Orowaje
Arlindo Pusanxiba Zoró
Armando Jabuti
Augusto Cinta Larga
Batiti Karipuna
Benjamin Mopidakeras Suruí
Carlos Aikanã
Carlos Oro Waram Xijein
Carlos Zoró
Carmelita Oro Eo
Célio Nakyt Arara
Claudinei Xirxirahv Gavião
Clederson Mopibgar M. Suruí
Cristiane Ambé Gavião
Daniel Cegue Ap Gavião
Dorival Oro Nao'
Edelaine Maria Karitiana
Edemilson Múv Gavião
Edmilson Oro Nao'
Edna Cao Orowaje
Edson Sabanê
Eliete Aikanã
Elizeu Oro Nao'
Ernane Nakaxion Arara
Fernando Berurandu Zoró
Fernando Maria Duarte
Francisco Oro Mon
Francisco Oro Waram
Gamalonô Suruí
Garixama Suruí
Geovane Tupari
Gisele De Oliveira Montanha
Hugo Cinta Larga
Inácio Karitiana
Iran Kársona Gavião
Isael Gavião
Hugo Cinta Larga
Inácio Karitiana
Iran Kársona Gavião
Isael Gavião
Isaías tupari
Ivonete sabanês
Jap mete verônica oro mon
Joacyr oro nao'
Joaton suruí
José maria oro nao'
José oro mon
José palahv gavião
José porité arikapú
José roberto jaboti
José xiborá suruí
Josias cebirop gavião
Josué oro nao'
Leroí oro mon
Luiz weymilawa suruí

Luzia aikanã
Maísa macurap
Marcelo da silva zoró
Marcelo karitiana
Marcina oro nao'
Marli peme arara
Mateus oro nao'
Mateus oro nao'
Maurício oro nao'
Mauro ma'at zoró
Mojagará suruí
Mopidaor suruí
Naraykopega suruí
Nelson karitiana
Nelson oro waram
Olívia cabixi
Raul pat'awre tupari
Renato labiway suruí
Roberto soarabáh gavião
Roberval oro nao'
Rosa xijejã zoró
Rosilene canoé
Salomão oro win
Samuel junio da silva zoró
Sandra arara
Saul oro nao'
Sebastião gavião
Selma oro nao'
Tiago iteor suruí
Tiago zoró
Valdeci oro nao'
Valdemar oro mon
Vandete jaboti
Wan e'oro waram xijein
Wem cacami cao oro waje
Zacarias gavião
Zebedeu oro at

Fundação Universidade Federal de Rondônia

Campus de Ji-Paraná

Diretor: Prof. Dr. João Gilberto Souza Ribeiro

Vice-Diretor: Prof. Dr. João Batista Diniz

Departamento de Educação Intercultural

Chefe: Prof. Dr. Quesler Fagundes Camargos

Vice-Chefe: Profa. Ma. Luciana Castro de Paula

Programa de Apoio à Formação Superior e Licenciaturas Indígenas – PROLIND

Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão – SECADI

Ministério da Educação – MEC

Projeto Gráfico e Editoração Eletrônica: Agência 909 | Raphaella Bastos

Capa: Agência 909 | Raphaella Bastos

Revisão: Kécio Gonçalves Leite

E965 Experiências de ensino e pesquisa em ciências, meio ambiente e etnomatemática na licenciatura intercultural / Kécio Gonçalves Leite; Maria Lúcia Cereda Gomide; Reginaldo de Oliveira Nunes (organizadores). – Juiz de Fora/MG : Agência 909; Ji-Paraná/RO : UNIR-DEINTER, 2018. 164p.

Vários autores
ISBN 978-85-93551-04-8

1. Educação indígena - Rondônia. 2. Povos indígenas – Brasil.
3. Educação escolar indígena. I. Leite, Kécio Gonçalves (org.). II. Gomide, Maria Lúcia Cereda (org.). III. Nunes, Reginaldo de Oliveira (org.).
IV. Universidade Federal de Rondônia.

CDU : 39(811):37

Bibliotecária: Marlene da Silva Modesto Deguchi CRB 11/ 609

Departamento de Educação Intercultural da UNIR

R. Rio Amazonas, 351 – Jardim dos Migrantes

76900-726 – Ji-Paraná – RO

Telefone: (69) 3416-7900

<http://www.deinter.unir.br>

SUMÁRIO

Apresentação	10
Capítulo 1 - Experiências de pesquisa em etnomatemática de povos indígenas de Rondônia e Noroeste de Mato Grosso	12
Saberes etnomatemáticos do povo puruborá	13
Conhecimentos matemáticos tradicionais do povo paiter	15
Saberes matemáticos do povo paiter suruí	17
Modo próprio de representar, comparar, medir e quantificar do povo jaboti	18
Etnomatemática do povo oro nao	19
Saberes matemáticos do povo tupari	20
A geometria no artesanato do povo tupari	22
Geometria na pintura corporal do povo oro wari	23
Pesquisa sobre etnomatemática do povo cinta larga	25
Sobre o artesanato do meu povo	27
Modos próprios de contagem de meu povo	30
Pintura corporal dos wari	32
História da origem da pintura corporal makurap	36
Formas tradicionais de medir e quantificar do povo paiter	38
Formas e desenhos da pintura do povo aikanã	40
Pinturas o povo aikanã	42
Formas de contagem e de medidas utilizadas antigamente pelo povo oro wari	43
Etnomatemática do povo cinta larga	45
Saberes tradicionais do povo oro win	48
Etnomatemática do povo oro nao	49
Saberes matemáticos tradicionais do povo arara	50
Medidas de tempo do povo arara	51
Etnomatemática do povo gavião	52
Confecção de paneiro pelo povo gavião	53
Saberes presentes na confecção de cestos pelo povo gavião	54

Capítulo 2 - Experiências práticas no ensino de ciências nas escolas indígenas de rondônia e noroeste de mato grosso	56
As sociedades indígenas e as ciências	58
Alimentação tradicional do povo gavião da terra indígena igarapé lourdes	60
Uso medicinal de maraxapej no tratamento de ferruadas de tucandira: um conhecimento Tradicional do povo arara	62
Aprendendo a fazer roça: uma experiência educacional com alunos do povo zoró	64
Experiência em educação ambiental com alunos suruí da escola José do Carmo Santana, Aldeia Gapgir, Cacoal	66
Medicina tradicional gavião: aprendendo sobre ervas medicinais na escola Mavgúhvéhj	68
Pintura corporal do povo arara: entendendo seus significados com os mais velhos	70
Ciência medicinal na escola	71
A importância da surucucuína no tratamento de picada de cobra	72
Utilização das ervas medicinais pelo povo karitiana	74
A importância da água	75
Conservação de carnes	76
O uso do carama como remédio tradicional	77
Aprendendo a fazer remédio para azia Hi Bãfã Nõbã	78
Alimentos consumidos somente por adultos	79
Coleta de lixo na aldeia Lage Novo	80
Rio e Igarapé	82
Efeito estufa, floresta, queimadas e mudanças climáticas	83
Plantas medicinais	85
Produção do fósforo do povo Cinta Larga	86
Importância e classificação dos animais	87
O dever de cuidar da nossa mãe natureza	88
Explicando sobre a existência do ar	89
Importância de manter os rios limpos	90
Experiência sobre solos	91
Ervas medicinais: um saber dos mais velhos do povo gavião	92
A forma de utilização da medicina tradicional do povo Oro Win	93
A água e os seres vivos	94

Tipos de solo e a produção de mudas de café	95
O corpo humano	96
Os avanços da tecnologia e a produção do fogo tradicional	97
Limpeza coletiva na aldeia	98
Produção de panelas de barro	99
Pesquisando a medicina tradicional na aldeia	100
Tipos de lixo e tempo de decomposição	101
Importância do lixo orgânico	102
Realidade cotidiana da aldeia	103
Importância das plantas medicinais	104
Ensinando as crianças sobre a existência do ar	105
Coleta de lixo na aldeia	107
Poluição do meio ambiente	108
Caracterizando os componentes da natureza	109
Ensinando sobre as plantas briófitas e pteridófitas	110
Remédios tradicionais do povo zoró	111
Receita da caçada	113
Seres vivos e não-vivos	114
Saúde indígena	115
Remédio tradicional para gripe	116
Germinação de sementes de feijão	117
Conhecendo os animais através da cultura	118
Higiene coletiva	119
Ensinando a medicina tradicional	120
Saúde indígena	121
Alimentos, nutrientes e partes de uma planta	122
Folhas e raízes medicinais	123
Mbusaraaej waat	124
Ervas medicinais do povo gavião	126
Como cuidar dos dentes	127
A importância de cuidar da água	128
O lixo e seus problemas	129

Características dos peixes	130
O lixo na comunidade da aldeia sotério	131
O ar ocupa espaço	132
Os animais da região	133
Plantas: o manto verde da terra	134
Produção de tinta de urucum	135
Aula prática sobre as plantas medicinais do povo tupari	136
Olhando para o rio branco	137
A importância do meio ambiente para os povos indígenas	138
Capítulo 3 - Geografia da natureza: abordagens interculturais	140
Parte 1 - A orientação geográfica dos povos indígenas	140
Orientação geográfica do povo sabanê	141
Orientação geográfica do povo oro nao'	142
Orientação geográfica do povo kanoê	144
Orientação geográfica do povo gavião	145
Orientação geográfica do povo karipuna	146
Orientação geográfica do povo zoró	146
Orientação geográfica do povo karitiana	149
Orientação geográfica do povo tupari	149
Orientação geográfica do povo paiter suruí	150
Orientação geográfica do povo arara karo	150
Parte 2 - Fenômenos da natureza	150
Surgimento do arco-íris	151
A origem das estrelas	152
A história do sol	153
A noite e o dia	154
O surgimento da lua	155
A origem do vento	156
Como surgiu a água no povo oro nao'	157
O surgimento da chuva	160
mito da água – povo sabanê	161

APRESENTAÇÃO

Esta é a segunda edição de um livro que surgiu a partir de experiências de autoria indígena, em trabalhos desenvolvidos no Curso de Licenciatura em Educação Básica Intercultural, da Universidade Federal de Rondônia, Campus de Ji-Paraná. Reúne um conjunto de textos produzidos por estudantes indígenas de Rondônia e Noroeste de Mato Grosso, como resultados de estudos, leituras e atividades práticas de Ciências, Geografia e Etnomatemática. Parte do material foi produzida no âmbito do projeto Educação Socioambiental voltada à gestão de terras indígenas de Rondônia, com financiamento do Programa Proext – MEC/SESu.

Experiências vivenciadas em sala de aula e nas aldeias são frutos de conhecimentos que necessitam ser valorizados e divulgados, residindo nisto a importância desse trabalho. Assim, este livro proporciona um retorno de conhecimentos produzidos ou organizados por professores indígenas para as aldeias em forma de material didático para as escolas indígenas, a fim de ser utilizado em sala de aula.

O livro possui três capítulos. O primeiro trata de Etnomatemática, abordando resultados de pesquisas realizadas pelos próprios acadêmicos em suas aldeias, a partir da observação e descrição de atividades tradicionais em suas comunidades e, principalmente, a partir de conversas com os sabedores, os mais velhos, detentores dos conhecimentos tradicionais. Incluem desde quantificadores e termos numéricos, até uma descrição de formas geométricas presentes na arte indígena, como na pintura corporal e nas cestarias.

O segundo capítulo refere-se a experiências de Ciências desenvolvidas no *Tempo Comunidade* do curso de licenciatura. Reúne atividades práticas realizadas pelos acadêmicos, desenvolvidas nas aldeias indígenas como requisito de complementação de atividades iniciadas no *Tempo Universidade*. Os temas relacionam-se à etnociência, estudo sobre a diferença entre conhecimento científico e tradicional, e os elementos naturais (Solo, Água e Ar).

E, por fim, a Geografia é tratada no terceiro capítulo, em trabalhos produzidos no componente curricular *Territorialidade e Espaço I*, do curso de licenciatura. São discutidos tópicos de Geografia da natureza e os saberes indígenas, sendo apresentados os seguintes temas: o surgimento de fenômenos como o vento, a chuva,

o arco-íris, as estrelas, o sol, a lua; e a orientação geográfica de cada povo indígena.

As ilustrações presentes neste livro também foram feitas pelos próprios estudantes indígenas durante o desenvolvimento das atividades na Universidade e nas aldeias.

Com esta publicação, a Universidade busca contribuir com o papel de reconhecer, valorizar e apoiar os povos indígenas como sujeitos de suas histórias e como produtores de conhecimentos geográficos, matemáticos e biológicos.

Esta primeira semente a ser germinada nasce com a esperança de que novas publicações sejam desenvolvidas nos próximos anos, como resultados das experiências de autoria dos estudantes, professores e pesquisadores indígenas que estudam na UNIR, visando a construção coletiva de projetos educacionais específicos, interculturais e diferenciados.

Os organizadores

EXPERIÊNCIAS DE PESQUISA EM ETNOMATEMÁTICA DE POVOS INDÍGENAS DE RONDÔNIA E NOROESTE DE MATO GROSSO

Kécio Gonçalves Leite

Os textos apresentados a seguir foram produzidos nos anos de 2011 e 2012 por professores e professoras indígenas em formação no curso de Licenciatura em Educação Básica Intercultural, oferecido pela Universidade Federal de Rondônia. São resultados de pesquisas realizadas pelos próprios acadêmicos em suas aldeias como atividades curriculares em Etnomatemática e Temas Fundamentais em Matemática I e II, a partir da observação e descrição de atividades tradicionais em suas comunidades e, principalmente, a partir de conversas com os sabedores, os mais velhos, detentores dos conhecimentos tradicionais.

As informações contidas nos textos referem-se a saberes e fazeres matemáticos tradicionais de povos indígenas de Rondônia e Noroeste de Mato Grosso. Incluem desde quantificadores e termos numéricos, até uma descrição de formas geométricas presentes na pintura corporal e no artesanato.

Os autores apresentam, em seus relatos de pesquisa, conhecimentos e saberes matemáticos de cada povo, expressando em alguns textos inclusive admiração e surpresa diante da constatação de que seu povo “também tem matemática”. Essa constatação é um primeiro passo na direção de se produzir um diálogo intercultural entre distintos saberes matemáticos, proporcionando a produção de material didático específico e diferenciado para as escolas das aldeias e possibilitando o ensino de matemática de uma perspectiva intercultural.

O leitor terá a oportunidade, a seguir, de conhecer alguns dos primeiros registros de etnomatemática de povos indígenas de Rondônia e Noroeste de Mato Grosso realizados pelos próprios sujeitos indígenas, enquanto professores-pesquisadores em formação na Universidade Federal de Rondônia.

SABERES ETNOMATEMÁTICOS DO POVO PURUBORÁ

Gisele de Oliveira Montanha

Povo Puruborá possui uma etnomatemática muito diversificada, pois esse povo possui técnicas, modos e maneiras de quantificar, codificar e qualificar. Antigamente, nossos mais velhos não usavam os termos multiplicar, dividir, somar e subtrair, mas sim seus modos próprios de saber quantas enviras seriam necessárias para fazer um cesto, um abanador ou um paneiro. Também sabiam que figuras geométricas apareciam, porém não davam os nomes que hoje são falados nas escolas. Darei um exemplo: antigamente, para fazer um paneiro que não machucasse as costas de quem o carregasse era contado o número de tiras de cipó e os cantos. O canto não podia pegar no meio das costas e sim dos lados, e com essas medidas eram feitos os paneiros.

Para fazer contagem, o povo Puruborá tinha três números, um, dois e três. Para contagens maiores, usavam os dedos das mãos ou diziam muitos ou vários.

Minha pesquisa foi sobre as formas e os desenhos da pintura corporal do povo Puruborá, pois a pintura corporal transmite registros de lembranças, os acontecimentos dos mitos, as referências de parentescos, a existência e os aspectos dos seres sobrenaturais. O mito da origem da pintura corporal do povo Puruborá diz que uma índia teve relações sexuais com uma cobra, e desse relacionamento a índia ficou grávida e nasceu uma criança com as pinturas corporais e faciais que deram origem aos grafismos tradicionais.

As figuras geométricas do povo Puruborá que aparecem nas pinturas faciais, corporais e nos objetos feitos de cipó possuem sentidos, todos tem um porquê. As figuras que mais aparecem são losangos, triângulos, círculos, quadrados, retângulos e linhas abertas. Como disse antes, esses desenhos não tinham esses nomes, eles tinham os nomes de animais como: gavião, cobra, borboleta, arara, maracanã, papagaio e onça.

No povo Puruborá, tanto o homem quanto a mulher podem fazer as pinturas corporais. Mas temos algumas restrições. Mulheres grávidas com menos de quatro meses não podem ser pintadas, pois a criança nasce com as manchas do animal que foi pintado no corpo da mãe, e essas manchas ficam no corpo da criança para o

resto da vida. Crianças menores de dois anos também não podem usar as pinturas corporais pelo fato de sua pele ser muito sensível e a tinta ser muito forte, ocasionando doenças de pele como alergias e micoses. São pintados na face somente os riscos. Os desenhos são feitos nos braços, pernas, costas e peito. A pintura que representa a onça e o gavião era usada quando entravam em guerra e os demais desenhos eram usados no dia-a-dia.

Pinturas faciais do povo Puruborá:



Pinturas corporais do povo Puruborá:



Através da pesquisa que realizei, percebi que posso trabalhar esse tema interdisciplinarmente. É preciso trabalhar a etnomatemática e a matemática na educação escolar indígena, pois as duas possuem modos próprios de representar, comparar, medir, codificar e quantificar. Hoje em dia, em muitas aldeias ainda existe o pensamento de que a matemática mais importante é a de origem europeia, porém nenhum saber é mais importante que outro. Devemos saber que a matemática de origem europeia é a mais usada, e é com ela que negociamos. Se não aprendermos, seremos enganados. A matemática Puruborá deve e tem que ser ensinada e valorizada pelo seu povo, pois é a cultura, os costumes, a língua e sua matemática que diferenciam um povo de outro povo, é esse conjunto que forma a identidade de um povo.

CONHECIMENTOS MATEMÁTICOS TRADICIONAIS DO POVO PAITER

Adriano Pawah Suruí

Realizei uma pesquisa com as pessoas mais velhas do povo Paiter com o objetivo de identificar conhecimentos matemáticos tradicionais. Realizei entrevistas com as pessoas mais velhas para discutir a importância de se trabalhar com a etnomatemática na educação escolar indígena do povo Paiter. Por fim, analisei e sistematizei os dados coletados, que serão apresentados brevemente abaixo.

O resultado dessa pesquisa nos revela alguns números utilizados pelo povo Paiter para contagem. Alguns deles são: O número 1 (um) se chama na língua materna “mûy”, que significa um. O número 2 (dois) se chama “xakalahr”, que quer dizer um par. 3 (três) se chama “xakalahr amakab om”, que quer dizer um par e meio. 4 (quatro) se chama “xakalahr itxehr”, que quer dizer dois pares iguais. 5 (cinco) se chama “mûy pabe”, que quer dizer uma mão inteira. E assim sucessivamente os números vão até 10 (dez). Pesquisamos apenas um pouco da história da contagem na língua Paiter Suruí. Ainda há muito a pesquisar sobre os números e história dos números na língua materna dos Paiterey.

Os Paiterey comparavam grupos de objetos de acordo com a mesma quantidade, tirando de um grupo a diferença quando viam que o outro grupo tinha menos objetos. A medição era feita por meio de uma vara comprida, cortada na altura da própria pessoa.

Nós, Paiter, usávamos a matemática para construir, derrubar, plantar, etc. As mulheres também faziam bastante artesanato como anéis, colares, pulseiras, redes, tira-colo (serve para carregar criança), e outros. As mulheres também mediam a água antes de colocá-la para cozinhar cará, milho, batata, mandioca para fazer a bebida chamada “iatir”, a qual chamamos na língua portuguesa chicha. A medição também era usada para a construção da maloca.

Através da pesquisa com os mais velhos, também constatei que existem várias formas de pinturas corporais, e cada pintura tem um significado e nome. É muito interessante observarmos os desenhos dessas pinturas, porque eles têm várias formas geométricas. Determinadas formas geométricas são usadas para pintar um banco, onde só pode sentar as pessoas mais importantes de uma festa, ou seja, caciques, pajés e convidados especiais. Também há uma pintura para mulher adolescente, que é

pintada pelo noivo antes da cerimônia do seu casamento. Essa pintura quer dizer que a moça ainda é virgem.

Nos artesanatos do povo Paiter Suruí, tem muitas formas geométricas. As cestas são feitas de folhas de babaçu, e são de diversos tamanhos, pequenas, médias e grandes. As pontas das flechas têm uma pintura com desenhos de triângulos e losangos. Os balaios servem para carregar cará, mandioca, batata doce e outros. Esses balaios possuem diversas formas geométricas.

Essas foram algumas informações e resultados que obtivemos no decorrer da pesquisa na minha comunidade. Ainda falta muito estudo a ser feito juntamente com a comunidade. Essa pesquisa foi importante para registrar a tradição que já está quase se perdendo entre os mais jovens, e para ensinar para as crianças na escola como é possível integrar os conhecimentos matemáticos tradicionais de cada comunidade ao currículo da escola indígena. Com isso, manifesta-se o desejo de registrar os modos próprios de representar, comparar, medir e quantificar, e quem sabe revitalizar os costumes do povo Paiter Suruí, apostando que ao conhecer as tradições se possa resgatá-las. São esses alguns resultados da minha pesquisa sobre a etnomatemática do povo Paiter.

SABERES MATEMÁTICOS DO POVO PAITER SURUÍ

Gamalonô Suruí

Conversando com os Sabedores e as Sabedoras da Aldeia Paiter Linha 09 sobre a cultura e os conhecimentos tradicionais de meu povo (Paiter Suruí), eles me disseram que antes do contato o povo Paiter não usava litros, metros ou quilos para fazer medidas. Isso era feito somente com o olhar. Na construção da maloca, o povo Paiter usava sua própria regra de medição, isto é, no pequeno espaço o povo Paiter usava uma vara fina, de mais ou menos 4 metros, para medir o espaço de sua construção. E para medir a roça, o povo Paiter marcava os limites olhando mais ou menos as pontas para dar certo o marco da sua roça.

Para quantificar, o povo Paiter usava números, como por exemplo: muy (um), xakalar (dois), xakalar amakab on (três), xakalar itxer (quatro), muy pabe (cinco). E assim contavam e ainda contam.

Na pintura corporal do povo Paiter Suruí, existem várias formas para masculino e para feminino, e cada forma de pintura tem o seu significado, podendo ser usada em festas tradicionais, na saída da primeira reclusão da menina, em casamentos, guerra e em todos os rituais. Algumas pinturas são:

Xikur – Significa pintura de um pássaro que vive na beira do rio e é somente usada por mulheres durante a festa tradicional principal (mapmai).

Meko – Significa pintura da onça. É usada por homens e mulheres. Nos homens, os pontilhados são grossos, enquanto que nas mulheres são finos. É usada para enfeite nos momentos de alegria ou para guerra.

Tamarih abegap – Significa cor de Jocomim. É usada pelas crianças durante a festa tradicional.

MODO PRÓPRIO DE REPRESENTAR, COMPARAR, MEDIR E QUANTIFICAR DO POVO JABOTI

Vandete Jaboti

O modo próprio de representar, comparar, medir e quantificar do povo Jaboti é pelas coisas da natureza e coisas do dia-a-dia. A comparação é feita pela cor, pelo tamanho, pelas características, pelos gestos, etc. A medida é feita pelo tamanho da pessoa, com a vara, pela fase da lua, pelas estrelas, pelos cantos dos animais, colheitas de algumas frutas silvestres, pelo nascimento dos animais, etc. A quantificação é feita pelos dedos dos pés e das mãos.

Os desenhos e as pinturas do povo Jaboti tem características de animais e de formas geométricas. Existem vários tipos de significados, nas crianças, nos adultos, nas mulheres e nos homens. Existem pinturas que são feitas da cera de madeira, usadas nas crianças e nos adultos. Nas crianças, é para espantar mal olhado. Para os adultos, é para proteger de alguns males que eles sonham.

A pintura com jenipapo é feita de várias formas, com características de animais e de insetos. São usadas nas ocasiões de festas, caçadas, guerras. As pinturas são feitas nas faces, nos membros superiores e inferiores e no corpo das crianças. Nos adultos, as pinturas são feitas com significados e características diferentes das pinturas nas crianças. As formas geométricas presentes nas pinturas do povo Jaboti são círculo, triângulo, retângulo, losango, quadrado e paralelogramo.

ETNOMATEMÁTICA DO POVO ORO NAO

Abel Oro Nao'

Eu, acadêmico do povo Oro Nao, reuni com a comunidade da Aldeia Três Bocas na Escola Watacao Oro Nao Mixic Oro At, no dia 20 de novembro de 2011, para discutir sobre etnomatemática indígena. Os participantes ficaram muito satisfeitos com a nova visão com relação à etnomatemática.

Discutimos os assuntos e entenderam que existe etnomatemática indígena, como a sabedoria dos mais velhos para medir e quantificar. Por falta de pessoas mais velhas presentes na aldeia, cada um opinou sobre as questões da etnomatemática. Falamos do modo próprio de meu povo em determinar o tamanho da roça. A roça era sempre redonda. Para medir o tamanho, usavam uma vara comprida. Também sabiam quantas sementes semear em cada cova. As quantidades também eram representadas através dos dedos.

Discutimos também a pintura corporal e o significado das pinturas. No passado, os mais velhos imitavam os animais como a onça e outros. Quando aconteciam as festas, todos usavam pinturas, crianças, jovens e adultos, principalmente nas festas de dança, beber chicha, vinho de Patua, de mel etc. Hoje, nós quase não nos pintamos mais. Apenas alguns se pintam.

Conversamos diretamente com as mulheres que produzem artesanato, discutindo as formas geométricas das cestarias. Percebemos que as mulheres fazem, mas não percebem o próprio trabalho. No trabalho das mulheres com artesanato do meu povo aparece o triângulo, o quadrado e o retângulo. O cesto é produzido com a palha de tucumã. Com esse trabalho de etnomatemática, minha comunidade está reconhecendo que a etnomatemática indígena é muito importante. Esse foi o meu trabalho.

SABERES MATEMÁTICOS DO POVO TUPARI

Isaias Tupari

A pesquisa sobre etnomatemática que realizei trouxe uma curiosidade muito grande. É por esta razão que fiz todos os sacrifícios no meu deslocamento de uma aldeia para outra aldeia, buscando algumas informações para obter as respostas da minha pesquisa. Como eu moro na Aldeia Colorado, entre a Aldeia Serrinha e a Aldeia Cajuí, tive que solicitar a presença de dois informantes para a Aldeia Colorado.

Antônio Konkoat Tupari, da Aldeia Cajuí, acesso fluvial. Manoel Amanã Tupari, da Aldeia Serrinha, acesso terrestre. Foi com eles que eu tive umas informações mais concretas. Este encontro ocorreu entre os dias 17 e 18 de outubro de 2011, na Aldeia Colorado.

O povo Tupari nunca criou nenhuma marca e nenhum tipo de símbolo para representar qualquer quantidade ou medida da natureza. Mas sim, eles desenvolveram na mentalidade a capacidade de calcular qualquer quantidade, qualquer massa ou volume. O povo Tupari criou conceitos para definir qualquer quantidade e qualquer volume de objetos. Os conceitos são: nenhum, um pouco, muito, pequeno, grande, fino, largo, estreito, curto, comprido, alto, baixo, perto, longe, leve, pesado. Esses são alguns conceitos abstratos que o povo Tupari utiliza para definir qualquer quantidade e qualquer volume.

As formas que são identificadas na pintura corporal do povo Tupari são os desenhos em ziguezague e o trapézio. Existem várias formas da pintura do povo Tupari. Depende da criatividade de cada membro. Mas somente duas formas são especiais. Existe uma pintura que só é permitida a utilização durante o resguardo ritual de um processo de passagem do primeiro ciclo da menstruação da menina. Para aplicar a pintura, é preciso depilar fio por fio toda a cabeça da menina. Esse cerimonial é realizado para preparar a menina jovem para a vida adulta. Assim ela estará preparada para enfrentar o mundo.

Durante o processo de reclusão, a moça não pode se alimentar com nenhum tipo de alimento. A moça tem que ficar em jejum durante os cinco dias. Se quebrar a regra,

não é abençoada cem por cento pelo pajé que comanda o ritual cerimonial, e mais tarde sofrerá consequências de dificuldades na saúde. Para concluir o processo do ritual, finalmente a família traz tudo de alimento para o pajé, que abençoa os alimentos se alimentar com nenhum tipo de alimento. A moça tem que ficar em jejum durante os cinco dias. Se quebrar a regra, não é abençoada cem por cento pelo pajé que comanda o ritual cerimonial, e mais tarde sofrerá consequências de dificuldades na saúde. Para concluir o processo do ritual, finalmente a família traz tudo de alimento para o pajé, que abençoa os alimentos que estavam sendo esperados por cinco dias. Após a menina ingerir todos os alimentos que o pajé abençoou, inclusive a água, finalmente ela é libertada para uma vida normal. Ela está preparada para enfrentar qualquer surpresa que acontecer com ela.

Essa pintura do ritual de passagem da jovem para a vida adulta somente pode ser usada pelo sexo feminino. A outra pintura corporal é comum para qualquer sexo, para qualquer idade. É permitido o uso em qualquer evento do cotidiano do povo Tupari. Essa pintura tem desenhos em ziguezague, e com o complemento de pingos.

Pintura corporal ritual



Pintura corporal eventual



As formas geométricas de trapézio, triângulo e losango são identificadas nas tranças de cesto-marico e nos brincos feitos de casco de concha d'água.

É muito importante que cada professor indígena trabalhe com o resgate da etnomatemática tradicional de seu povo. Também pode ser trabalhado em sala de aula, fazendo a comparação de conhecimentos da matemática escolar com os conhecimentos tradicionais, etnomatemáticos. Assim, cada povo estará valorizando os dois conhecimentos que envolvem a matemática.

A GEOMETRIA NO ARTESANATO DO POVO TUPARI

Raul Pat'Awre Tupari

Realizei uma pesquisa para observar os tipos de artesanato feito pelo meu povo, onde encontrei várias formas de geometria. Ao realizar este trabalho, vi que é muito importante trabalhar o artesanato com os alunos em sala de aula, é uma forma de os alunos aprenderem e conhecerem as formas geométricas usadas pelo seu povo.

É muito bom a gente trabalhar com etnomatemática para que nossos alunos compreendam melhor sobre a matemática. Na fabricação da esteira pelo meu povo por exemplo tem a forma de quadrado ou retângulo. Através desse conhecimento, eu vejo que se torna mais fácil ao professor ensinar seus alunos, até porque os alunos já conhecem as formas que eles usam e presenciam na vida cotidiana na sua comunidade. Isso foi o que eu achei importante e interessante na minha pesquisa.

GEOMETRIA NA PINTURA CORPORAL DO POVO ORO WARI

José Oro Mon

A comunidade indígena Sotério tem várias formas de desenhos na pintura corporal. Nós sabemos que a etnomatemática está presente nas pinturas do corpo, nas formas geométricas. Cada pintura tem seu significado: a pintura no braço e no peito é sorte, a exemplo de quando querem caçar ou quando querem fazer guerra. Os homens pintam o peito e o braço, as mulheres, as moças e as crianças pintam a boca. As pinturas realizadas no braço, no peito, na boca e na perna são representadas por linhas abertas e pontos.

O povo Oro Wari de Rondônia se pinta somente nos momentos de festas ou nas comemorações de plantio de milho, de caça e de pescaria. Cada etnia do povo Oro Wari representa sua própria pintura, sendo que a pintura das crianças é diferente das pinturas dos adultos. As crianças de seis a dez anos pintam somente a mão e o pezinho. Nós pintamos as crianças para não pegarem as doenças, por isso nós pintamos com carinho.

A pintura da boca representa a boca da onça, em imitação à boca da onça que é toda pintada. Os homens pintam o peito e o braço, pois acreditam que dá muita sorte, como na caça, na pescaria etc. As mulheres pintam a boca e o braço. Quando queremos fazer uma festa, nós pintamos o nosso corpo: no braço, no peito, na boca, nas costas e nas pernas, sendo que cada pintura tem seu significado.

Nós não usamos qualquer tinta, nós usamos a tinta do jenipapo. Quando queremos nos pintar, preparamos a tinta: tiramos o jenipapo verde e colocamos no fogo, depois tiramos a casca e mastigamos para a tinta ficar forte.

A etnomatemática está no tempo para preparar a tinta também. Quantas horas nós levamos para preparar essa tinta? Os homens tiram o jenipapo verde e as mulheres preparam a tinta para pintar.

As crianças não usam as pinturas dos adultos, porque podem prejudicar o crescimento delas. As moças usam a pintura normal. Nós não usamos apenas jenipapo, usamos também urucum no corpo. Nós falamos que o urucum ajuda na circulação do sangue. Nós passamos na testa, no peito e no braço. As crianças podem usar em

várias partes do corpo. As comunidades indígenas usam o urucum quando tem festa. A tinta do urucum sai no mesmo dia, e a tinta do jenipapo dura cerca de uma semana no corpo pintado.

Eu, como pesquisador, estou percebendo que todas as comunidades têm sua própria etnomatemática em sua comunidade. As comunidades têm formas de usar o desenho no corpo, como linhas abertas, linhas fechadas, pontos, etc.

Eu entrevistei Gedeão Oro Nao', o mais velho da Aldeia Sotério, passando uma hora conversando com ele e escrevendo o que ele me contou.

PESQUISA SOBRE ETNOMATEMÁTICA DO POVO CINTA LARGA

Anemã Cinta Larga

Em outubro de 2011, realizei uma pesquisa sobre etnomatemática do meu povo conversando com os mais velhos. Primeiramente pesquisei sobre a contagem tradicional. A entrevistada contou que contava os objetos e outras coisas, usando as partes do corpo, os dedos principalmente. Às vezes a natureza também era usada para representar quantidades, medidas de tempo e espaço.

Ao fazer contagem, o povo mais antigo (Pandeereej) usava números até cinco.

Por exemplo:

Muuj (um).

Busyyt (dois), que significa quantidade igual ou um casal.

Muuj syjuum (três), que significa um casal e um solteiro.

Xisajpit pareteet (quatro), que significa quantidade igual ou dois casais.

Muuj pabe (cinco), que significa uma mão.

Acima disso, dizemos ngulua, que significa número sem fim, bastante.

Durante muito tempo, apresentamos muitas dificuldades de informar as quantidades maiores, às vezes tivemos que usar quantidade “muito” para representar um número superior a cinco. Com isso, não sabíamos o número exato que o indivíduo estava representando quando falava muito (ngulua).

Quanto ao sistema de medidas, é interessante que o povo Cinta Larga usava um raciocínio na construção de uma maloca. Com o olhar, o construtor da maloca media o tamanho certo, a altura, a distância e as larguras. Às vezes pegavam um pedaço de uma vara para realizar a medida de uma casa. O mais incrível era a medida de distâncias. Era aproximadamente em forma de léguas. Assim era identificado algum acontecimento no meio da mata. Quando o caçador matava um animal grande como anta, identificava o local do acontecimento dessa forma. O povo Cinta Larga media o ano em duas estações: Ngau e Nzuj. A estação ngau é o período de sol, mas também

tem começo, meio e fim. Ngau sakyyt é o início do ano. Ngau bit é o meio do ano. Ngau supup é final do ano. Nessa estação realizavam as atividades produtivas como plantios, coletas, derrubadas, e as pessoas levavam suas famílias para uma grande pescaria tradicional (bater timbó). A comunidade participava constantemente da pescaria, a comunidade se identificava com essa forte atividade dentro de sua cultura.

O período de nzuj é o tempo da chuva, e tem o mesmo processo do período de ngau: nzuj sakyyt é início da chuva, nzuj bit é meio da chuva, nzuj supup é final da chuva, sendo o momento mais sagrado e perigoso. Nesse período, não saímos para praticar algumas atividades produtivas ou festivas. Pela questão de que chove todos os dias, os animais peçonhentos ficam mais ativos nesse período.

O povo Cinta Larga também divide o tempo em meses. Porém os meses não eram contatos em números. Por exemplo, o mês chamado ngatti era o mês para entender e se comunicar com a natureza. A lua representava o mês, quando a lua desaparecia, dizia-se que o mês acabou. Com lua nova, significava que estava começando outro mês. Interessante que eles entendiam que mês tal é época de tal fruta. De acordo com isso era planejada a vida cotidiana do povo Cinta Larga, as festas, roçada, pescarias, caçadas e outras atividades executadas durante o ano. Não existia sábado, domingo, semana santa e feriados.

O dia era medido em três partes: pyba (de manhã), ngarabi (meio dia) e nglyly (tarde). A noite era medida com o mesmo processo: mbixang sakyyt (começo da noite), mbixang bit (meio da noite) e pangaap'abi (amanhecer do dia). Essas medidas eram fundamentais para nos orientar. Porém, uma dificuldade era quando o tempo estava nublado, pois o dia era medido através do sol. Essas medidas de tempo ainda são usadas, mas está prestes a se perder por questão do relógio, mais prático para medir horas.

Nesse momento, os professores indígenas estão conscientizados de que após receber sua formação, terão uma grande tarefa (pesquisa) para executar dentro de suas comunidades para descobrir suas etnomatemáticas usadas por gerações e gerações.

SOBRE O ARTESANATO DO MEU POVO

Carlos Oro Waram Xijein

Vou apresentar nesse texto algumas informações sobre artesanatos e outros objetos do dia-a-dia de meu povo. Essas informações foram coletadas junto com os mais velhos de minha comunidade.

Kiwo' (flecha) – Kiwo' é uma das armas mais utilizadas pelos Oro Waram Xijein nas caçadas e na pescaria. Temos dois tipos de flechas, uma de ponta larga, que serve para caçar, e outra de ponta fina, que serve para pescaria, não só para pescaria, servem também para caçar nambus. A ponta larga é de taboca, e a ponta fina bicuda é de pupunha.

As penas usadas são de mutum e de gavião real. Usamos também o algodão e breu nativo para ser bem seguro. Medimos o comprimento através da altura de uma pessoa. A velocidade que um homem lança uma flecha é de aproximadamente 80 km/h, ela alcança entre 100 e 150 metros, dependendo da força do homem.

Wi (esteira) – Wi é um objeto feito pelas mulheres, utilizado até hoje no dia-a-dia de nosso povo. Ele é feito de palha de babaçu, aliás, do olho de babaçu. Wi é o colchão tradicional dos nossos antepassados. Atualmente, está sendo muito pouco utilizado. Ele mede dois metros e meio de comprimento e sessenta ou oitenta centímetros de largura.

Hato (tambor) – Hato é um instrumento musical fundamental para a festa tradicional do nosso povo, que acontece até hoje. Hato é feito de barro, produzido pelas mulheres. Também é utilizado para cozinhar e outras atividades. Para transformá-lo em um instrumento, os homens tiram o leite de caucho e também o talo de babaçu e botam para secar. Além disso, quando secam, eles tiram o talo e cobrem o tambor, transformando-o em um instrumento.

Temem (arco) – Temem é uma matéria prima nativa da própria natureza. Essa peça é retirada da pupunheira, sendo utilizada no dia-a-dia. Ela serve para lançar as flechas. Demora três ou quatro dias para ser feita. Temem é uma das armas que utilizamos para caçar e pescar. Antes, os nossos antepassados utilizavam para a guerra. Mas hoje em dia, utilizamos apenas para caçada e pescaria. Essa arma é feita pelos homens, a linha

dela é de tucumã. Medimos o comprimento dela do chão até a ponta do nariz, quer dizer, aproximadamente um metro e meio.

Koko (paneiro) - Koko é um artesanato utilizado até hoje no dia-a-dia. Ele é feito pelas mulheres com palha de babaçu. Ele é utilizado para carregar alimentos, principalmente milho e mandioca. Os homens também utilizam para carregar a caça e os peixes. Ele mede sessenta ou setenta centímetros de comprimento.

Para nós indígenas do povo Oro Waram Xijein só existem duas estações do ano: verão e inverno. Sabemos da chegada do verão quando a cigarra canta e também através das flores. Percebemos a chegada do inverno através de flores de wopap e panawo'.

Algumas pinturas usadas pelo povo Oro Waram Xijein são:



Menein Ka Paya Wa - Quer dizer pintura da boca. Essa pintura é usada por qualquer sexo, tanto feminino, quanto masculino, adulto e criança em qualquer idade. É mais utilizada na festa.



Mamram - Quer dizer piabinha. Ela é pintada em qualquer parte do corpo, e também é utilizada na realização da festa.



Kawinakakam - Essa pintura é fundamental mais para as mulheres. Ela não se pinta em qualquer parte do corpo. Ela é pintada do ombro até as pernas, e também é utilizada no dia da festa.



Xik pan - É uma pintura que é feita na parte da testa. Ela é vermelha, feita com a tinta do urucum. Ela é utilizada somente na realização da festa e não com as outras atividades do dia-a-dia.



Krio - É uma pintura que representa uma piaba. A tinta é de jenipapo. Ela é pintada em qualquer parte do corpo. É utilizada somente em festas.



Kopakao' - Significa a pintura da onça. Ela é pintada em todo o corpo. Para representar bem a pintura da onça, do jeito que está no desenho, utilizamos um pedaço de taboca para igualar com a pintura da onça. Essa pintura é mais usada nas festas.



Piniwin - Essa pintura é pintada no braço, em parte da barriga e até nas pernas. É uma pintura feminina. É utilizada no dia das festas tradicionais da dança, da pescaria, da caçada e da chicha. Também é usada no passeio para outra aldeia.

MODOS PRÓPRIOS DE CONTAGEM DE MEU POVO

Arão Wao Hara Ororam Xijein

Esse texto é resultado de uma pesquisa que fiz na disciplina Etnomatemática e Temas Fundamentais em Matemática II, com o objetivo de descrever os significados das pinturas corporais, os modos próprios de quantificar e as formas geométricas dos artesanatos do meu povo.

Infelizmente nossas comunidades não estão dando valor aos conhecimentos das tradições e à identidade do nosso povo, principalmente os jovens, que não valorizam a sua cultura. Os mais velhos ficam reprimidos pelos jovens da aldeia, porque o número de mais velhos é muito pequeno se comparado com o número de jovens. É por isso que nós professores indígenas temos que nos aliarmos com os mais velhos para combater a ideia dos jovens de que a cultura ocidental é melhor do que a nossa.

Depois de muita conversa, conseguimos convencer o Toyi Oro Mon a nos ajudar com informações sobre os modos próprios de contagem de nosso povo. Segundo o Toyi, os povos Oro Mon, Oro Waram e Oro Waram Xijein possuem apenas dois números, o zero (om na) e o um (xikape). Para os restantes dos números, meu povo utiliza os dedos e objetos para a representação. Não temos símbolos e nomes específicos para determinado número, mas temos várias palavras para representar, comparar e quantificar os objetos na nossa língua.

Temos, aliás, tentado nomear os números de 0 a 10 na nossa língua, mas isso depende do consenso dos professores indígenas para definir o nome de cada número. Então, quanto ao trabalho de numeração, não posso garantir que está correto, porque existem outras formas, ou seja, várias palavras que os mais velhos usam para representar as quantidades de objetos. Uma sugestão é: Om na (zero), xikape (um), wran to (dois), tokuan (três), tama na (quatro), miya na (cinco), miya pin na (seis), om ka parik ne (sete), iri tapanain (oito), iri miyo pin ta na (nove), iri miyo na (dez).

Com relação às pinturas corporais, nós buscamos orientação do Wen Kanum Oro Waram (Josué) para explicar os significados de cada pintura e mostrar outras pinturas que não conhecíamos. Segundo Wen Kanum, nosso povo possui apenas as pinturas de festa tradicional, não temos pintura para guerra. Às vezes, os não-indígenas que não entendem nada de cultura indígena acham que os indígenas estão em guerra

porque estão com o rosto todo pintado. Na verdade, o nosso povo estava na festa, cantando e dançando.

Temos também a pintura específica para o recém-nascido. A mãe ou avó pega o menino ou menina, pinta o corpo todo com a tinta do jenipapo para que a doença não pegue o bebê. O bebê fica bem pretinho com a tinta do jenipapo, e fica quinze dias com a pele escura. Depois de quinze dias a pele normaliza.

Nos artesanatos, existem várias formas geométricas presentes na cestaria do meu povo, como por exemplo no paneiro (koko), no cesto (wao), na esteira (wi), e no tambor (towa). Geralmente o paneiro, o cesto e a esteira são feitos pela mulher, só a mulher confecciona esses materiais. Agora o arco (temem), a flecha (kiwo) e o tambor (towa) são feitos pelo homem. Inicialmente, o tambor é feito pela mulher, porque o tambor é feito de argila e só a mulher pode manusear esse material, a argila.



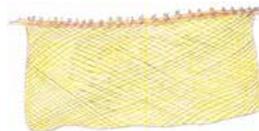
Tambor (towa)



Paneiro (koko)



Cesto (wao)



Esteira (wi)

É essencial e primordial aplicar esses conhecimentos nas escolas indígenas, para que as novas gerações conheçam os valores de seu povo. Assim, continuaremos firmes e fortalecidos pela nossa sabedoria.

PINTURA CORPORAL DOS WARI

Ariram Cao Orowaje
Edna Cao Orowaje
Jap Mete Verônica Oro Mon
Wan E'oro Waram Xijein
Wem Cacami Cao Oro Waje

Aetnia Wari, também conhecida na literatura como Pakaa Nova ou Pakaa Novos, se divide em oito subgrupos: Oro Nao, Oro Mon, Oro Eo, Oro Waram, Oro Waram Xijein, Oro At, Cao Orowaje e Oro Win. Estas etnias pertencem à família linguística txapacura. Embora os Wari sejam os únicos falantes de uma língua de tal família, não são os únicos representantes dos povos desse grupo.

As informações sobre pintura corporal que apresentaremos a seguir foram coletadas junto a pessoas idosas dos subgrupos Oro Mon, Orowaram Xijein e Cao Oro Waje, da Aldeia Indígena Sagarana, localizada a 390 km de distância do município de Guajará-Mirim/RO.

A pintura corporal é um bem cultural de grande valor para os povos indígenas e não poderia ser diferente para o povo conhecido na literatura como Pakaa Novos. Ela é parte da história dessa etnia e representa sentimentos do cotidiano, o bem e o sagrado.

Na pintura corporal são utilizadas duas cores: o preto azulado do jenipapo e o vermelho do urucum. A cor preta é sempre usada especificamente para produzir materiais gráficos no corpo sempre associados aos elementos da natureza. O vermelho do urucum é aplicado misturado com óleo de babaçu ou um tipo de larva (oroyat), um tipo de gongo presente no pé do patoá ou outro coqueiro. Essa pintura era utilizada no dia-a-dia.

A nossa entrevistada, chamada Wao Xai Oro Waram Xijein, nos disse que a pintura com urucum era utilizada para afastar a tristeza e a doença. Era utilizada também como forma de proteção, nesse caso o corpo era untado (toto = untar).

Ao nascer, a criança depois do primeiro banho era untada com urucum, suas mãos e pés eram pintados com jenipapo e passava-se óleo de babaçu na cabeça. Isso para evitar que o bebê ao levar a mão à boca sugasse o sangue do parto.

Nos dias comuns, as pinturas podem ser bastante simples, porém, nas festas que eram realizadas tradicionalmente entre dois subgrupos distintos, o corpo todo era pintado com jenipapo e urucum, com pinturas imitando algum elemento da natureza.

Existem desenhos específicos para cada região do corpo e também específicos para homens e mulheres. Há pinturas para o rosto, braço, costas, pernas, assim como tamanho, significado e momentos certos para utilizá-los, que devem ser conhecidos pelas pessoas que está usando.

Algumas pinturas com jenipapo são:

Oroxita – Uma espécie de lagarta.

Piniwin – Uma espécie de lagarta.

Makom – Cipó.

Kaowiyikam – Cipó (mais fino), pintura só para mulheres.

Wutu wutu – Cobra preta.

Mayiwao – Espécie de cobra.

Xepana – Tronco de árvore, pintura só para homens.

Paxam – Pássaro pica-pau.

Tikiram – Espécie de bolsa feita de palha, só para homens.

Tototon – Peixe piau.

Kopakao – Onça pintada.

Kap – Lagarta grande.

Mamram – Piaba.

Yam – Sombra.

Xaxao – Tipo de lagarta.

Xrao' koko – Linha reta.

Oropitin – Tipo de lagarta pequena.

Iriman – Tipo de marimbondo.

Algumas pinturas com urucum são:

Faixa vermelha na testa – Não tem nome.

Pa'am – Faixa nos olhos.

Toto' naim mawin – Untar todo o corpo com urucum.

De acordo com nossos informantes, a pintura corporal é sagrada, os Wari se pintavam com urucum e jenipapo em festas grandes como o Tamra, que é uma festa realizada entre subgrupos e podem durar três dias. Cada pessoa escolhe um animal que deseja imitar. Exemplos:

Kopakao ta' na me – Eu vou ser onça.

Yam ta' na me – Eu vou ser um espírito.

Kap ta' na me – Eu vou ser lagarta.

Mamram ta' na me – Eu vou ser piaba.

No dia-a-dia, a pintura com urucum era comum, ou quando alguém estava triste, desanimado ou doente, para espantar a tristeza ou o mau espírito a pessoa era untada com urucum. Também as moças para ficarem bonitas e para exibição se pintavam. As pinturas das crianças eram feitas apenas em linhas retas, longitudinais, pois senão poderia atrapalhar o crescimento.

Pudemos observar que a pintura utilizada possui algumas formas e figuras geométricas, e o elemento visual mais presente na composição é a linha, com predominância da linha reta. A pintura pode ter função tanto feminina quanto masculina. Existe pintura exclusiva para homens (xepana e tikiram) e para mulheres (kaowiyikam). Outras pinturas podem ser usadas por ambos. Existe apenas um padrão de pintura facial com jenipapo, que são duas linhas em direção à boca, preenchidas com bolinhas. A pintura com urucum é uma faixa nos olhos com o nome de Pa'am e uma linha na testa que não tem nome.

Ao realizar a pesquisa junto com nossos sabedores tradicionais, pudemos verificar o quanto ainda temos a aprender, e que na cultura indígena a pintura corporal é extremamente cercada de vários significados importantes para o grupo como seres humanos sociáveis. Observamos ainda a maneira como os nossos mais velhos admiram, respeitam e se sentem valiosos diante de tal trabalho, estando quase que esquecidos e até desconhecidos pelos mais jovens. Além de aprender, compreendemos

a importância da pintura corporal no passado e agora no presente, e que não podemos deixar de resgatar, manter e praticar algo que faz parte de nossa identidade.

É admirável o quanto nossos sabedores tradicionais, mesmo sem nunca ter frequentado uma “escola com prédios” e professores para lhes ensinar, tem um conhecimento da natureza. Para a pintura corporal é necessário jenipapo, e este tem os meses que servem para a pintura. O jenipapo tem que ser verde, se tiver maduro já não serve para a pintura.

Com este trabalho, tivemos mais informações para o resgate de práticas de nossos costumes. Como professores da nossa comunidade, estamos tentando incluir no nosso calendário e currículo escolar essa novidade, que vem surtindo efeito nos estudos de nossas práticas culturais, quase que esquecidas devido ao grande avanço das novidades da sociedade envolvente dentro das comunidades indígenas.

HISTÓRIA DA ORIGEM DA PINTURA CORPORAL MAKURAP

Alessandra Monteiro Pinho Makurap

As formas das pinturas corporais de meu povo, todas as pinturas que usamos hoje, foram criadas por uma cobra jiboia, como contam as histórias contadas pelos mais velhos. Vou relatar essa história para que vocês entendam o significado das pinturas.

Havia uma moça que não se apaixonava por homem algum. Era linda, trabalhadeira e muitos rapazes a cortejavam, mas se afastava de todos. Acabou se casando, por insistência da mãe e da família. Mas ela não queria saber do marido, sentia asco quando se aproximava. A noite, acendia o fogo de breu, a luz de resina, para iluminar a maloca e evitar que ele a procurasse. Assim mesmo o marido entrou na rede tentando um abraço. A moça o empurrou com força para o chão:

- Já disse que não gosto de você! Não é capaz de acreditar?

- Há tanto tempo você me rejeita, como fez com os outros rapazes! Vou me vingar de você! Falou o rapaz furioso e humilhado, que contou o acontecido para um companheiro:

- Minha mulher não me quer! Como posso me vingar dela?

O amigo chamou para cortar leite de várias árvores de seringa, de caucho e paxiúba-barriguda. Misturaram os líquidos e puseram dentro de uma taboquinha oca.

- Quando tua mulher puser você para fora da rede, e virar as costas para nem te ver no chão, você passa esse líquido nas costas dela.

Assim fez o marido. Na mesma noite, tirou a taboquinha escondida na parede de palha e só foi procurar a mulher quando estavam todos dormindo. Ela rejeitou e virou as costas. Ele aproveitou e derramou o leite nas costas da moça.

A moça acordou com uma coceira insuportável e falou para mãe. A mãe logo adivinhou:

- Ah, minha filha, você não aceitou nosso genro, ele deve ter inventado uma maldade para você!

Nesse dia, passou o tempo todo coçando o corpo. Banhava no rio, mas nada aliviava. A mãe tentou ajudar, sem sucesso ouvia aflita os gemidos da filha durante a noite, mas acabou cochilando.

Despertou ansiosa, os gemidos haviam parado, parecia ter se calado. A mãe acendeu o fogo e soprou, para cuidar melhor da filha. Quando olhou, que horror! Só havia uma jiboia na rede, a moça tinha desaparecido. Não havia dúvida, percebeu a mãe, o marido chateado enfeitou em cobra.

O pai e o irmão da moça vieram e viram a jiboia (awandá). O irmão da moça foi o que ficou mais desesperado, tomou ódio do cunhado. Para a irmã ter um lugar apropriado, abriu um buraco na parede de palha e fez um poço de água para a irmã ficar. Então começou a andar tristonho pelo mato, pensativo. Como alguém podia fazer tanta maldade com sua irmã?

Quando andava pelo mato, topou com uma árvore de jenipapo. Neste tempo, os índios Makurap não tinham uma boa pintura de corpo, usavam o carvão, que saía quando tomava banho. O irmão da cobra preparou a tinta do jenipapo ainda verde. Ainda desconhecida na aldeia, resolveu levar para a irmã cobra lhe fazer uma bonita pintura. Quando ele chegou à lagoinha, chamou sua irmã:

- Mana! Eu vim te visitar!

Ela demorou um pouco, mas veio. O irmão mostrou a nova tinta de jenipapo. A irmã disse:

- Entra dentro de mim que eu te pinto! Vai entrando dentro de mim devagarinho, na minha boca, vai deslizando que eu lambo você de leve com a língua e os dentes. Você vai sair pintadinho, lindo e feliz!

- Quero que você pinte no corpo todo, não deixe nem um pedacinho sem pintar!

Assim, a irmã pintou seu irmão, e todas as vezes que ele ia se pintar a irmã cobra inventava outro tipo de pintura, cada uma mais linda que a outra. Todas as pinturas tinham a figura da cobra, escama de peixe ou o ninho da cobra.

As pinturas corporais do povo Makurap, que foram pintadas pela cobra, são usadas em festas, em dias especiais e em rituais. Já para as guerras, não se usa jenipapo, é usado urucum, e também não tem modalidade nem significado. O urucum é passado pelo corpo e testa.

Nas pinturas corporais, estão presentes as figuras geométricas como triângulo, círculo e retângulo. As pinturas do povo Makurap são usadas no dia-a-dia das pessoas que gostam de ficar bonitas. Não precisa ter festa, basta achar a fruta do jenipapo, fazer a tinta e começar a pintar o corpo.

FORMAS TRADICIONAIS DE MEDIR E QUANTIFICAR DO POVO PAITER

Joaton Suruí

Realizei um trabalho de pesquisa sobre as formas tradicionais de medir e quantificar de meu povo na aldeia Gabgir, localizada na Linha 14, km 60, em Cacoal/RO. Na minha pesquisa, utilizei o gravador para gravar o meu pai, Gakamãm Suruí, detentor de conhecimento da cultura tradicional Paiter, contando os modos de medir dos Paiter antes do contato com a sociedade envolvente.

Perguntei para ele como era a forma de medir e quantificar dos Paiter na construção da maloca. Também como era feito para medir a roça tradicional. Para mim, a forma que faço a pesquisa, utilizando o gravador, a tecnologia, é muito importante para ter a história ou depoimento gravados, para guardar e registrar a fala dele, porque hoje em dia os jovens não falam mais na forma das falas dos mais velhos, apesar de que as línguas mudam.

Continuei perguntando sobre as formas geométricas que aparecem nos artesanatos, se tem significados para ele, e como pode ser explorados na sala de aula com as crianças. Ele disse para mim que os significados dos artesanatos são de vários bichos, tais como besouros, pássaros, etc. Ele disse também que cada pintura corporal utilizada nas festas ou na guerra representam desenhos de animais.

Exemplos de pinturas usadas em várias modalidades de festas:

Tikur – Pintura de um pássaro. É usada pela mulher.

Wexo kotãk not – Pintura de homem.

Oyko paribeah – Pintura de urubu, usada pelo homem.

Wekorêh – Pintura usada pela mulher.

Meko, meko ut – Pintura usada por homens e mulheres.

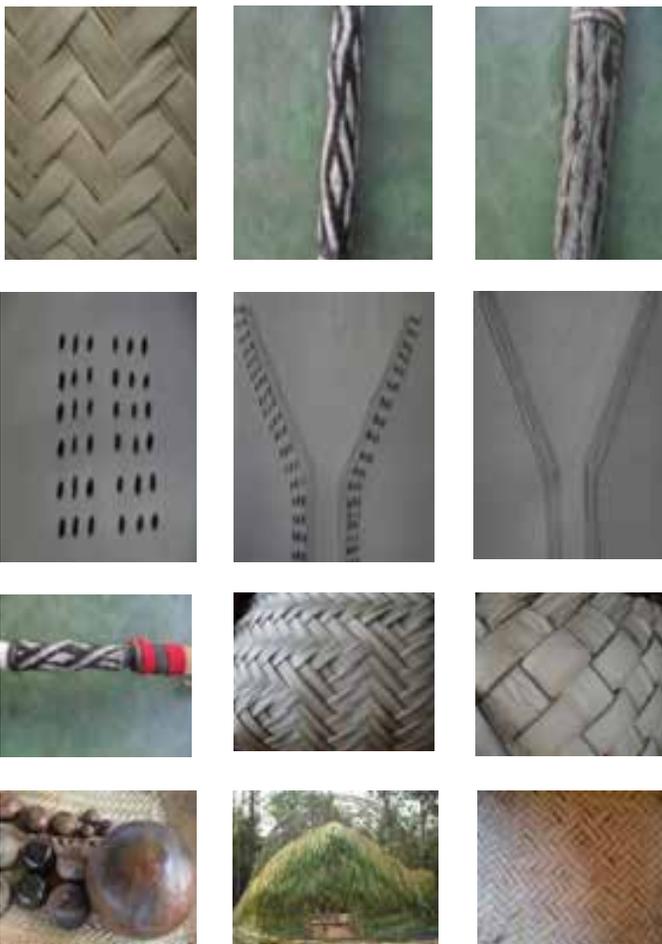
Makahr – Pintura de peneira, usada pela mulher.

likîyã sibe ewexo – Pintura de uma árvore espinhosa, usada pela mulher.

Amõa ewexo – Pintura de jaboti.

Xibor ewexo tîk – Pintura de quati.

Ikõr ewexo – Pintura de gavião.



Para contagem, o povo Paiteer usa os seguintes números: Mûy (um), Mâyakaput (dois), Xakalar (três), Katxer (quatro), Mûy pabe (cinco), Mûy pabe pymût txur (seis), Măpabe mañh (sete), Măpabe mañh xakalar (oito), Măpabe mañh katxer (nove), Baga pamabe (dez). Contamos só até dez.

A possibilidade de trabalhar os conhecimentos tradicionais na escola indígena é muito importante para os alunos indígenas conhecerem para valorizar e preservar sua identidade de povo.

FORMAS E DESENHOS DA PINTURA DO POVO AIKANÃ

Luzia Aikanã

No dia 21 de agosto de 2011, eu, juntamente com o pessoal do CIMI (Conselho Missionário Indigenista), fomos até a aldeia Rio do Ouro para conversar com os velhos Aikanã, para fazer uma festa tradicional do povo Aikanã. Todos concordaram e marcaram para 22 e 23 de outubro de 2011. Após a conversa com eles, pensei em minha pesquisa sobre pintura corporal de meu povo. Eu havia escolhido na universidade realizar uma pesquisa para responder a seguinte pergunta: Quais são as formas e os desenhos da pintura corporal e o que eles significam, quando são usados e quem pode usá-los?

No dia 14 de outubro, fui até a aldeia Rio do Ouro para conversar com o velho Aikanã chamado José Pei Aikanã. Mostrei algumas figuras de pintura corporal e perguntei se ele conhecia as figuras. Ele foi me falando e fui escrevendo. Segundo José Pei Aikanã, a pintura no rosto só é usada pela mulher e significa alegria, beleza. As demais pinturas corporais são usadas por homens e mulheres, sem separação. Todos podem usar a mesma pintura corporal. Nem todas as pinturas tem um significado. O povo Aikanã se pintava direto, não era só na festa que se pintava. Enquanto tinha jenipapo, eles se pintavam. Só ficava sem pintura quando acabava a fruta de jenipapo. Os homens fazem pinturas nos homens, e a mulheres só pintam mulheres. Quando o povo Aikanã ia guerrear, eles usavam corolal, passavam no rosto e no corpo.

O velho Aikanã me disse ainda que dois dias antes da festa, ele ia pintar os jovens com jenipapo, e se eu quisesse vir para assistir eu poderia voltar para aquela aldeia. No dia 21 de outubro de 2011 eu retornei para a aldeia Rio do Ouro, onde todos se preparavam com a pintura de jenipapo. Aí, assistindo o pessoal se pintar, fui pegando informações sobre a pintura corporal.

Pintura para a frente e para as costas. Homens e mulheres podem usar.



Pintura para a perna.
Representa a flecha.



Pintura para perna.
Representa o jaboti.



Pintura de rosto
para mulher.



Pintura para braço e
perna. Representa a
cobra coral.



Pintura para perna.
Representa a sucuri.

A realização da festa tradicional do meu povo Aikanã foi para mim uma aula importante, porque durante a preparação e durante a festa eu aprendi muitas coisas que eu não sabia sobre a cultura do meu povo.

PINTURAS O POVO AIKANÃ

Carlos Aikanã

Vou escrever um pouco sobre uma pesquisa que realizei junto com a pessoa mais antiga do meu povo. Para coletar os dados, tive que ir até a casa de um velho na outra aldeia onde mora. Comecei a falar com o velho perguntando sobre o uso da pintura do meu povo antigamente e o significado da pintura. Também pedi para ele explicar quem podia usar essa pintura no corpo, se era usada por homem, mulher ou velho. Perguntei também se só se pintava na festa. Essas perguntas foram feitas oralmente ao velho. Então, conforme o velho foi falando eu fui registrando as informações no papel.

Em seguida, pedi para o velho ensinar algumas pinturas usadas no corpo, desenhando em um papel. Após a conversa com o velho, voltei para minha aldeia e comecei a trabalhar em cima das informações coletadas. Assim, organizei e reproduzi alguns desenhos da pintura corporal e também algumas informações da pintura.

O trabalho que fiz foi bom, não foi uma tarefa difícil, deu para fazer. Este trabalho dá para desenvolver em sala de aula, sobre geometria e arte tradicionais do povo. É muito importante se trabalhar para não esquecer o conhecimento da cultura tradicional, para que nunca se acabe, e também para que as futuras gerações tomem conhecimento e prossigam, dando valor à cultura do seu próprio povo.

FORMAS DE CONTAGEM E DE MEDIDAS UTILIZADAS ANTIGAMENTE PELO POVO ORO WARI

Nelson Oro Waram

A Aldeia Sotério está localizada na margem direita do Rio Mamoré, distante aproximadamente 100 km da cidade de Guajará-Mirim/RO, fazendo limite com a Bolívia. Ela faz parte da Terra Indígena Pakaas Novos, da qual pertencem também outras aldeias que estão localizadas às margens do Rio Pakaas Novos.

A Aldeia Sotério atualmente possui setenta famílias e aproximadamente quatrocentas e cinquenta pessoas, entre adultos, jovens e crianças de dez etnias, sendo elas: Oro Nao', Oro Waram, Oro Mon, Oro Waram Xijein, Oro Eo, Oro At – povo Oro Wari, Macurap, Jaboti, Canoé e Arikapu. As línguas mais faladas por essas etnias são a Oro Nao' e o português, sendo que o português é a língua de comunicação entre aqueles que não são falantes da língua Oro Nao'.

Na Aldeia Sotério, fiz um levantamento sobre as formas de contagem e de medidas utilizadas antigamente pelo povo Oro Wari. Percebi que cada etnia possui diversos conhecimentos tradicionais diferentes dos outros povos. Comecei a pesquisa fazendo algumas perguntas sobre contagens e medidas de antigamente para o Maxum Ho Harain Oro Waram, da etnia Oro Waram, que é um senhor de cinquenta e oito anos e um conhecedor das histórias de seu povo, a exemplo de como faziam as medidas da roça na época da maloca.

Segundo Maxum Ho Harain Oro Waram, os mais velhos contavam que foram observando a lua e acharam bonita a sua forma, decidindo fazer a roça na forma da lua. Por isso, os antigos velhos da maloca faziam suas roças no formato da lua. Eles não importavam quantos metros tinham essas áreas, a importância era que as roças fossem feitas todas em círculos, comparando com a lua cheia.

Quanto à medida de distância, o contador disse que as longas distâncias percorridas para chegar a determinados lugares eram percebidas quando demorava muito para chegar. Eles não contavam quantos dias se passavam na viagem. Os arcos e as flechas, que costumavam fazer no dia-a-dia, eram feitos de acordo com o tamanho da pessoa, sendo o arco do tamanho do ombro da pessoa e a flecha da altura da cabeça.

Quanto à contagem, não existia um sistema de numeração com símbolos, como

o indo-arábico, mas tinha a contagem tradicional: Xicape' (um) e Tukukarakan (dois). Para quantidades maiores que dois, mostrava-se nos dedos, dizendo "iká" para a contagem.

Essas informações foram importantes para mim, porque eu ainda não tinha conhecimento desse tipo de contagem e de medida que os mais velhos da época da maloca faziam. Foi muito difícil conseguir essas informações porque com o passar do tempo e com o contato dos indígenas Oro Wari com os não-indígenas, este sistema tradicional de contagem foi se perdendo aos poucos, sendo substituído pelo sistema numérico ocidental. Sendo assim, é importante integrar os conhecimentos matemáticos tradicionais de cada povo no Projeto Político Pedagógico da escola.

ETNOMATEMÁTICA DO POVO CINTA LARGA

Augusto Cinta Larga

A Aldeia Roosevelt, do povo Cinta Larga, tem uma população de aproximadamente 200 pessoas. Nessa aldeia, realizei uma pesquisa sobre os modos de representar, comparar, medir e quantificar do meu povo. Para isso, convidei o senhor Manoel Cinta Larga, para que ele me auxiliasse no decorrer da pesquisa. Ele me explicou como os objetos, animais e os alimentos são medidos e quantificados. As comparações são feitas no momento que usamos e vimos algo. Por exemplo, quando pegamos um peixe, ele é comparado, medido ou quantificado (mbulip muuj xing) como um peixe pequeno, ou jap mbusyyt (um par de flechas) igual a duas flechas. Descobri que o povo tinha números de zero a cinco. Quando não há nenhum objeto ou animal para representar e comparar, a contagem é feita mostrando os dedos das mãos.

Quanto às formas e desenhos da pintura corporal do povo Cinta Larga, percebemos que se encontram em três formas, cada uma com diferentes significados. Uma pintura é copiada do gavião, e só é usada quando há visita ou convidado na aldeia. Existe uma pintura que somente meninas formadas e mulheres podem usar. Essa pintura é usada no rosto. Outra pintura é copiada da onça pintada, e só os homens guerreiros podem se pintar com ela.



Esta pintura é copiada de gavião, e só na visita ou em convidado que pode se pintar.

E esta pintura corporal somente as meninas formadas e as mulheres podem se pintar. É mais usado no rosto.



Esta pintura corporal é copiada da onça pintada, que só os homens guerreiros podem se pintar com ela.



Para entender as formas geométricas presentes na cestaria do povo Cinta Larga, conversei com a senhora Vilma Cinta Larga, porque somente as mulheres que confeccionam entendem os desenhos e os significados das figuras que existem nas cestarias. Ela me explicou que na cestaria existem três tipos de tranças ou formas geométricas. Há a trança em forma de ciclo, que é chamada wetáa. As tranças em pé são chamadas de annduraa. Outra trança é vista como osso do peixe, a coluna do peixe, e é chamada de mbulip kălājãa. Essas diferentes tranças fazem parte da geometria do povo Cinta Larga.

Exemplo: nessa cesta se encontram tranças em forma de ciclo, que é chamado wetáa.



As tranças que se encontra nesta cesta estão em pé, que é chamado de anduraa.



Esta outra é visto como o osso do peixe, a coluna do peixe. Mbulip kālājã.



SABERES TRADICIONAIS DO POVO ORO WIN

Olívia Cabixi

Antigamente, os mais velhos do povo Oro Win usavam os próprios modos de medir o tamanho de um roçado, de um paneiro, esteira, flecha, arco, sem usar o metro. Para fazer uma casa, usava cipó para medir a largura e o comprimento. Também sabiam quantificar as grandes quantidades de peixes e animais que pescavam ou caçavam e as quantidades de frutas que buscavam no mato.

Para tudo isso, era usado um modo próprio de fazer do povo Oro Win. Sua cultura era preservada. Hoje é tão triste, quase ninguém sabe mais esses conhecimentos tradicionais.

A pintura de jenipapo é usada pelo povo Oro Win quando morre alguém da família. Quando isso acontece, todo o povo raspa a cabeça e pinta o corpo inteiro, pois ninguém pode ficar sem pintar. Significa que o povo está todo em sofrimento.

A pintura de jenipapo também é usada pela pessoa que é picada por cobra. Pinta-se a pessoa para tirar o veneno da cobra. Só pode pintar a parte onde foi mordida, e a pintura tem que ser riscando só na parte mordida.

A pintura de jenipapo também era usada no tempo de guerra, para enfrentar os inimigos. Hoje é usada mais nas festas. Antigamente, quando se ouvia falar de pintura, podia dizer que algo ruim ia acontecer ou já estava acontecendo. A pintura era algo muito respeitado. Quando um homem chegava a matar outra pessoa, ele tinha que ser pintado durante a lua nova e não podia chegar perto da família durante um mês. Durante um mês ele tinha que ficar longe de todas as pessoas da aldeia.

ETNOMATEMÁTICA DO POVO ORO NAO

Mateus Oro Nao

Quando se fala em matemática, é comum relacioná-la a números e cálculos. A matemática é usada em muitas formas e maneiras diferentes por cada povo. Durante uma pesquisa que fiz em minha comunidade, fui adquirindo essas informações. É importante deixar claro que meu povo (povo Oro Nao) não conta além de três. Isto não significa que não tenha desenvolvido o conhecimento matemático. Sabemos que matemática existe por toda parte, mesmo que não tenhamos consciência de contagem. O conhecimento matemático está expresso nas formas diferenciadas de confeccionar cesto, esteira, paneiro e pintura corporal.

É importante que isso seja trabalhado em sala de aula com as crianças, para conhecerem a etnomatemática de seu povo. Mas para isso, é preciso um profissional. Não é qualquer um que faz esse tipo de trabalho, principalmente as mulheres. As principais formas geométricas presentes na cestaria e no artesanato de meu povo são o triângulo e o losango.

SABERES MATEMÁTICOS TRADICIONAIS DO POVO ARARA

Ernane Nakaxion Arara

Antes do contato, o povo Arara realizava medidas através de um cabo de machado, ou passos de uma pessoa. A quantidade era medida através da lógica, por exemplo: dava uma quantidade de peixe a uma família e baseava o mesmo tanto para dar a outra família. Outro exemplo que facilita a compreensão é a caça. A caça era dividida conforme o número de pessoas na família. Se matasse um Porcão, ele seria esquartejado em pedaços grandes, médios e pequenos. A família recebia os pedaços conforme o número de pessoas. Se a família fosse bem pequena, quando preparada essa caça, era retirado um pedaço dela pronta e dado a essa família.

Quando iam preparar a terra para plantio da roça, era dividido através de passos o tamanho do terreno a ser plantado, sendo que essa área era para todos, pois o povo Arara trabalha em comunidade.

Os objetos não tinham valores (preços), eram comparados por unidades, eram trocados uns pelos outros. Exemplo: se uma pessoa tivesse um pedaço de carne e precisasse de farinha, era trocado pela quantidade desejada, sem se importarem se estavam tendo prejuízo.

Os números só existiam até dez, sendo monti (um), xagarokon (dois), pagon nop (três) e assim por diante.

Depois do contato, o povo arara usa a trena para medir espaços e tamanhos. Em relação à caça, a divisão é feita somente com a família, com os pais e irmãos. A roça é feita pela família, ou seja, cada família planta sua roça. Só quando é feito um projeto para a comunidade, aí eles realizam em comunidade, eles colhem conforme a necessidade de cada família.

Hoje em dia, o artesanato, além de ser usado pelo povo Arara para se diferenciar das demais etnias, é fabricado para venda, gerando uma renda para atender as necessidades. Nesses artesanatos são colocados valores (preços). Assim, são vendidos para a aquisição de dinheiro para a compra do que for preciso, não sendo mais trocados como antigamente.

MEDIDAS DE TEMPO DO POVO ARARA

Sebastião Gavião

Conversando com os mais velhos do meu povo (Arara), eles me contaram que mediam o tempo através do canto dos pássaros e de insetos como o grilo. Pássaros e grilos eram e ainda hoje são nossos medidores do tempo. São eles que anunciam as épocas certas de fazer roças, a época que vai vir a chuva, a época de plantios e de fazer pescaria tradicional.

Os mais velhos me disseram também que existem espécies de sapos que anunciam as épocas que estão chegando as enchentes. Disseram ainda que se preocupam muito porque as crianças de nossa geração não procuram mais saber as coisas que os antigos sabem, por isso acham importante nossos trabalhos de pesquisa dentro da aldeia, pois se não houvesse professor ou outras pessoas que se preocupam com os conhecimentos dos nossos antepassados, com certeza nossos filhos não iriam conhecer um pouco das práticas que temos.

Os mais velhos também me disseram que existe um tipo de pássaro que anuncia quando vem pessoas para nos visitar. Quanto esse pássaro canto perto da casa da gente (xõr, xõro), é sinal que vem visita no dia seguinte.

ETNOMATEMÁTICA DO POVO GAVIÃO

Iran Kávsona Gavião

O povo Gavião quantificava as coisas baseando-se nos dedos, quer dizer, pedaço por pedaço. Seus números são móhj (um), pahdjakúhv (dois), àsáno óhv (três), àsáno pír (quatro) e móhj pábe (cinco), que quer dizer uma mão. Já nas construções, nas medidas de tempo e medidas de distâncias, esses números não serviam.

Nas medidas de casa ou maloca, era usado o cipó titica. Era cortado certo comprimento, de acordo com o interesse daquele que queria construir. A escolha do tamanho era através do olhar e da observação. O cipó era cortado no tamanho escolhido para que a medida da casa desse certo.

As medidas de tempo eram baseadas no sol, na lua, nas sete estrelas, etc. Quando iam viajar para outra aldeia, sabiam que iam chegar quando o sol estivesse na metade do dia, que é 12 horas, ou gárábitá, que quer dizer o meio do dia. Outro componente para medir o tempo eram as sete estrelas. Quando a pessoa queria viajar, ela já tinha a ideia que ia sair quando as sete estrelas estivesse a certa altura. Já tinha na ideia que ia voltar quando as estrelas estivessem abaixando para Oeste. A lua também era usada do mesmo jeito. Os animais, insetos, flores são outros meios de medir o tempo. O anúncio dos insetos, o brotar das flores indicam que vai começar o verão e que o inverno vai terminar. Tudo isso são meios que utilizávamos para medir o tempo. Só não medíamos com os números.

CONFEÇÃO DE PANEIRO PELO POVO GAVIÃO

Zacarias Gavião

Roberto Soarabáh Gavião

Nesse texto, vamos relatar uma atividade de confecção de paneiro realizada com alunos da escola Mavgúhvéhj, da Aldeia Castanheira, do povo Gavião, localizada na Terra Indígena Igarapé Lourdes. A matéria-prima para confecção do paneiro é encontrada na floresta, principalmente na mata densa da Amazônia. A comunidade que utiliza essa matéria-prima deve ter consciência na valorização e preservação das espécies, as quais servem para produzir os paneiros. A confecção do paneiro geralmente é feita pelas mulheres da aldeia. Ele é usado pelos povos tupi-mondé. É um artefato utilizado no dia-a-dia das comunidades do povo Gavião, para fazer colheitas, transporte e para guardar em casa seus utensílios pessoais.

Iniciamos nossa atividade reunindo os alunos e os pais para explicar o trabalho que seria realizado com a participação dos alunos. Convidamos os grupos para irmos até a floresta próxima à aldeia, onde se encontra o material próprio para a realização do trabalho. Então os mais velhos que nos acompanhavam mostraram as palheiras adequadas para a confecção de paneiros. Os alunos iam observando e fazendo suas anotações. Em seguida, foi derrubada a palheira e retirado o olho. Depois, a artesã Berenice Gavião cortou o talo da palha na medida certa com observação dos alunos. Depois disto, cada aluno praticou a confecção do paneiro individualmente.

Após a atividade prática, levamos o paneiro pronto para a sala de aula para que pudessemos trabalhar as formas geométricas com os alunos. Assim, foram utilizados os paneiros em vários ângulos para observar as formas geométricas existentes neles. Os alunos foram observando e fazendo seus questionamentos sobre os trançados dos paneiros. Na nossa avaliação, observamos que os alunos tiveram participação, curiosidade e bom desempenho.

Por fim, fizemos uma exposição dos trabalhos, convidando os alunos e toda a comunidade da aldeia para fazer a análise final. Os mais velhos que nos acompanharam e nos orientaram durante a atividade nos agradeceram e parabenizaram pela iniciativa do trabalho, dizendo que esse tipo de trabalho deveria ter continuidade para o fortalecimento das atividades tradicionais.

SABERES PRESENTES NA CONFECÇÃO DE CESTOS PELO POVO GAVIÃO

José Palahv Gavião

Os Gavião vivem na Área Indígena Igarapé Lourdes, em Rondônia, no município de Ji-Paraná. Sua terra foi demarcada em 1977. A demarcação foi homologada e registrada no Serviço de Patrimônio da União, segundo o Decreto nº 88.609, de 09/08/1983. A superfície de seu território é de 185.533 hectares. Na área do Igarapé Lourdes vivem também o Povo Arara Karo. A população do povo Gavião foi estimada em cerca de 800 pessoas no ano de 2011. Falam a língua do tronco tupi e da família mondé. As aldeias atualmente são: Ikoloéhj, Igarapé Lourdes, Cacoal, Tucumã, Teleron, Castanheira, Cascalho e Final da Área.

Realizei uma pesquisa na Aldeia Igarapé Lourdes com o objetivo de identificar os saberes presentes na confecção dos cestos grande, médio e pequeno. Para isso, fui à casa de uma índia sabedora dos conhecimentos tradicionais cujo nome é Luiza Xikátuhv Gavião. Em seguida, saímos para o mato em busca de folhas brotadas de tucumã para desenvolver três tipos de cestos, grande, médio e pequeno, que são objetos utilizados no dia-a-dia pelo povo Gavião. Essas folhas são encontradas na capoeira, ou melhor, na floresta secundária. São folhas compridas, de aproximadamente 70 centímetros cada uma.

A sabedora foi na frente procurando e logo encontrou o primeiro pé de tucumã, onde colhemos 120 folhas brotadas para construir um cesto. Cada pé de tucumã tem folhas suficientes para construir um cesto. A sabedora só escolheu as folhas que servem para o cesto. Nós conseguimos encontrar 3 pés de tucumã para desenvolver 3 cestos prontos.

Retornamos com as folhas para a aldeia e a sabedora fez as bases e pôs ao sol para secar e ficar da cor branca. Essas bases dos cestos ficam no sol durante 2 dias inteiros para secar. Depois de secar, a sabedora começou a tecer o primeiro cesto mais ou menos assim: as tiras de palhas de tucumã são entrelaçadas para formar o cesto.

Para confeccionar o cesto de tamanho pequeno são necessárias 85 folhas de tucumã brotadas. Sua boca é de 55 centímetros, arredondada, a fundura é de 8 centímetros e o comprimento de cada folha para confeccionar o cesto desse tamanho é de 36 centímetros. O fundo é quadrado, mas o seu entrelaçado tem o formato de

“losango”, é uma geometria implícita no conhecimento tradicional do povo Gavião.

Para confeccionar o cesto grande, são necessárias quantidades maiores de folhas de tucumã brotadas, em um total de 115 folhas. A boca do cesto grande é arredondada e sua circunferência mede aproximadamente 100 centímetros, com uma largura de 35 centímetros e 12 centímetros de fundura. Para construir esse cesto são necessárias folhas de 60 centímetros de comprimento.

O cesto médio leva menos gasto de material, sendo necessárias 95 folhas de tucumã brotadas, com tamanho de 43 centímetros. A boca do cesto é arredondada, com 82 centímetros de circunferência, 25 centímetros de largura e 10 centímetros de fundura.

A sabedora gastou um dia inteiro para a confecção de cada cesto. O resultado foram cestos feitos e prontos para serem utilizados. Eles servem para guardar objetos e alimentos que não são úmidos. São usados tanto por mulher quanto por homem.

EXPERIÊNCIAS PRÁTICAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS NAS ESCOLAS INDÍGENAS DE RONDÔNIA E NOROESTE DE MATO GROSSO

Reginaldo de Oliveira Nunes

Este capítulo descreve atividades práticas de Ciências realizadas pelos acadêmicos da turma de 2009/02 e 2010/02, do Curso de Licenciatura em Educação Básica Intercultural, da Universidade Federal de Rondônia (UNIR), Campus de Ji-Paraná, desenvolvidas nas escolas das aldeias indígenas como requisito de complementação das atividades da disciplina de Temas Fundamentais em Ciências no Contexto Indígena Intercultural I.

A disciplina de Temas Fundamentais em Ciências no Contexto Indígena Intercultural I discute em sua ementa temas relacionados à etnociência, estudo sobre a diferença entre conhecimento científico e tradicional, e os elementos naturais (Solo, Água e Ar). Após o desenvolvimento da carga horária teórica presencial, os alunos foram convidados a desenvolverem nas aldeias uma aula prática de ciências e fazer o registro da mesma em forma de relatórios a serem entregues no período seguinte de aulas presenciais. Para tanto, deixou-se os acadêmicos à vontade na escolha do tema e desenvolvimento da aula prática de Ciências.

Neste sentido, é importante destacar que os principais saberes indígenas estão ligados à percepção e à compreensão que eles têm da natureza, e se manifestam no trabalho, nos ritos, nas festas, na arte, na medicina, nas construções das casas, na comida, na bebida e até na língua, que tem sempre um significado cosmológico primordial. Portanto, o ensino de Ciências para as crianças indígenas é mais prático, já que a natureza faz parte do seu dia-a-dia, diferente das outras crianças, que não tendo tanto contato com a natureza, acabam por conhecer de forma mais teórica, sem condições de visualizar ou tocar. Neste sentido, destaca-se a importância do educador no desenvolvimento de atividades práticas ligadas ao entendimento da Ciência.

A seguir são apresentados relatos dessas experiências práticas desenvolvidas nas escolas indígenas, onde os textos e imagens são de autoria dos acadêmicos que as realizaram em suas comunidades.

O primeiro texto fala sobre a importância da ciência para as comunidades indígenas e a necessidade de incentivar nossos alunos a realizarem práticas visando à preservação da natureza. O último texto fala sobre a importância do meio ambiente para os povos indígenas. Os demais textos abordam temas trabalhados nas aulas dos professores indígenas em formação no curso com seus alunos em sala. Foram experiências práticas, envolvendo diversos temas e diversas turmas, que vão desde as turmas de alfabetização até turmas de nono ano do Ensino Fundamental.

Esperamos que esses relatos das experiências possam contribuir com os professores em formação e que também nos façam refletir sobre a importância da realização de atividades práticas no ensino de ciências.

AS SOCIEDADES INDÍGENAS E AS CIÊNCIAS

José ORO MON

No nosso conhecimento com nossos pais, aprendemos que eles respeitam muito as ciências da natureza. Eles observam muito os fenômenos da natureza, como a água, o sol ou a floresta. Quando querem derrubar uma roça, eles fazem na data certa. Já percebemos com nossos pais, que a ciência ensina como viver, o sol aquece as partes das plantas, todos os seres vivos precisam de sol, água e terra para sobreviver.

As comunidades indígenas gostam de plantar, os meus alunos gostam muito de plantar milho, mandioca, batata, banana, etc. Os pais ensinam como plantar. Nós acompanhamos o plantio de mandioca ou de milho. A nossa comunidade preserva muito a natureza. Eles observam muito o rio, ninguém pode fazer queimadas na beira do rio, se queimar, a mata vai morrer e todos serão prejudicados. Eles queimam roças no final do mês de setembro, quando começa a chover, para depois poder plantar. Eles gostam de observar com os mais velhos, pois não queremos prejudicar a vida da nossa natureza, respeitamos muito a floresta, pois é dela que tiramos nossa sobrevivência.

O estudo de ciências pode ajudar a resolver os problemas que afetam diretamente as sociedades indígenas. A nossa educação pode organizar as atividades produtivas na terra indígena. Tenho preocupação com a gestão, pois se a comunidade fizer muita produção na terra vai gerar prejuízos. O estudo da Ciência pode contribuir para garantir o direito dos grupos indígenas. Os alunos respeitam a natureza, tudo que a ciência ensina nós respeitamos.

O objetivo dessa atividade foi realizar uma reunião com as lideranças indígenas no Rio Sotério, pois temos muita dificuldade de acesso das populações indígenas ao serviço de atenção à saúde e a necessidade de formação de pessoas capacitadas em nossa comunidade para atender as necessidades básicas de saúde e educação.

Relato da Reunião

As nove horas do dia 16 de junho de 2011, nos reunimos em sala de aula com os alunos, professores, lideranças e comunidade da aldeia. Eu expliquei para nossa comunidade o que entendemos por ciência. O cacique explicou que a ciência é a prática

de conviver com a natureza, plantar e respeitar a natureza. Ele continuou explicando para os alunos e os pais que precisam entender o que é educação. Precisamos ensinar e incentivar a nossa criança que nossa educação é muito diferente da educação não indígena. Nós precisamos respeitar a vida na natureza, pois nos seres vivos precisamos dela para sobreviver.

O cacique falou também que os seres humanos sempre prejudicam a vida dos seres vivos. Ele explicou também que o homem branco prejudicou muito a vida da natureza e agora estamos sofrendo as consequências disso. A nossa educação é simples, porque nossos pais respeitam muito a floresta, a cultura é muito diferente. Vocês alunos tem que prestar bastante atenção, pois a vida das plantas tem que ser respeitada, se nós não cuidarmos da nossa natureza, a nossa floresta vai acabar, como o rio, os animais, os peixes vão sumir.

Depois disso, perguntei a eles se sabemos que a nossa educação é diferente. A educação não indígena não preserva, não respeita a vida na natureza. O cacique respondeu que nos antepassados a nossa educação era muito diferente, nos sempre respeitávamos a nossa natureza. A vida do branco, a convivência com a natureza, só pensa em si mesmo, não pensam nos seus filhos que vão precisar da natureza para sobreviver. Quando queremos fazer a nossa roça, nos sempre pensamos no filho, no neto, que não pode derrubar muito, pois meu filho vai precisar da floresta.

A preocupação da comunidade e incentivar mais a nossa criança a aprender a respeitar a natureza. Cuidar da vida das plantas e dos rios, pois nós precisamos dela. Após esse debate e discussão, os alunos apresentaram os trabalhos de ciências sobre a preservação da natureza, o cacique agradeceu os alunos e a reunião foi encerrada.

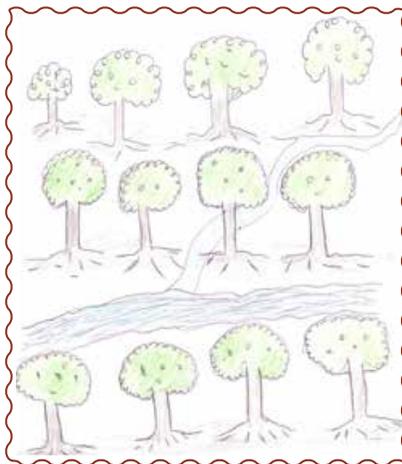


Figura 01 – Aprendendo a cuidar da Natureza
(Desenho de José Oro Mon)

ALIMENTAÇÃO TRADICIONAL DO POVO GAVIÃO DA TERRA INDÍGENA IGARAPÉ LOURDES

José Palahv GAVIÃO

O objetivo desse trabalho foi resgatar e registrar os hábitos alimentares do povo gavião, que habita a Terra Indígena Igarapé Lourdes, município de Ji-Paraná, dividindo o território com o povo Arara. A população da etnia Gavião é de aproximadamente 587 pessoas.

O trabalho foi desenvolvido com alunos de 4º e 5º ano da Escola Xinepo Abáa Gavião. Num primeiro momento apresentou-se os objetivos do projeto, logo em seguida os alunos responderam questões individualmente sobre a alimentação na aldeia. Em seguida, foram convidadas duas mulheres mais velhas da Aldeia para que pudessem explicar as origens dos alimentos que foram citados nas atividades dos alunos, como forma de resgatar informações sobre a alimentação tradicional do povo Gavião e transmitir essa informação aos mais jovens.

Foram citados pelos alunos alimentos tradicionais (encontrados na aldeia), alimentos adquiridos em mercados de municípios próximos a aldeia e alimentos cuja fonte de extração é a floresta, tais como plantas e animais. Foram classificados doze tipos de alimentos diferentes na origem do povo Gavião, que eram consumidos e que hoje são consumidos pelo povo Gavião e Zoró. Dois tipos de alimentos ficaram registrados na origem do povo Arara, que são: macaloba, feita de mandioca ralada e mingau de banana, sendo estes, consumidos pelos povos Gavião, Zoró e Arara.

Portanto, o povo Gavião tem seus hábitos alimentares peculiares de consumir os alimentos. Esse hábito diferente está relacionado na preparação e transformação de um determinado alimento, como: moquear, torrar, socar, pilar, assar, cozinhar, entre outros, para alimentar a sua comunidade e sua família do seu dia-a-dia na sua convivência social. No decorrer de anos de contato, o povo Gavião vem mudando seus hábitos alimentares, praticando, acostumando e consumindo alimentação da sociedade majoritária, por isso, esse trabalho é de suma importância visando o resgate da alimentação tradicional, que está intimamente relacionada com a saúde deste povo.

É importante destacar que a alimentação tradicional do povo Gavião não é individual, o consumo é coletivo. O dono da maloca ou fundador da aldeia e os caçadores têm o papel fundamental na distribuição dos alimentos e o abastecimento da aldeia de

seu povo, onde todos possam satisfazer e saciar a sua fome, é costume tradicional comer em mutirão num círculo envolvendo integrantes de todos os sexos. Salienta-se também que a dieta tradicional têm papel fundamental para a manutenção da saúde da população indígena sendo portanto de grande importância a sua valorização.

USO MEDICINAL DE MARAXAPEJ NO TRATAMENTO DE FERRUADAS DE TUCANDIRA: UM CONHECIMENTO TRADICIONAL DO POVO ARARA

Ernane Nakaxiõn ARARA

A espécie *Paraponera clavata*, conhecida popularmente como tucandira, tucandeira, tucanaíra, formiga-agulhada, formiga-cabo-verde, formiga-de-febre, formigão, entre outros nomes, é um inseto himenóptero classificado na grande família dos formicídeos, subfamília das poneríneas. De cor preta, chega a medir 25mm de comprimento. Ocorre da Nicarágua à Amazônia, dentro das matas. Onde vive, a tucandira constrói ninhos subterrâneos na base das árvores, cujas copas utiliza para forragear.

A maioria de suas atividades restringe-se ao período noturno. As picadas no homem causam manchas e calombos na pele, mal-estar generalizado e vômitos. A dor, profunda e penetrante, é sentida por períodos de 12, 24 ou até 48 horas. Compressas de água quente, na região atingida, auxiliam a difusão e consequente neutralização do veneno, no entanto, para o povo arara, existe uma planta que pode auxiliar na neutralização do veneno e consequentemente aliviar a dor.

Por isso, o presente trabalho teve por objetivo conhecer o tratamento de ferruadas de tucandira através do uso medicinal da planta maraxapej. Foi desenvolvida uma aula prática com alunos da Escola Indígena da Terra Indígena Arara, juntamente com um integrante mais velho da etnia afim de transmitir seus conhecimentos sobre o uso medicinal da planta maraxapej no tratamento de ferruadas de tucandira.

Para tanto, foi realizada uma incursão in loco com os alunos na mata para buscar a referida planta e demonstrar como proceder em relação ao seu corte e posterior utilização, e também para visualização da espécie de formiga denominada tucandira e dos seus efeitos do corpo humano. Após colheita da planta denominada Maraxapej, o integrante do povo Arara ensinou aos alunos o modo de preparo do medicamento para uso, onde se utilizaram de raspas da planta, uma folha de sororoca e um copo de água.

O preparo é feito raspando-se com uma faca a árvore e coletar na folha de sororoca o material retirado, pegar um pouco de água e misturar até ficar úmido e passar no local da ferruada. Depois do remédio preparado, foi feita uma simulação de como proceder quando for ferruado pela Tucandira, realizando-se os procedimentos corretos em um

dos alunos para demonstrar aos demais.

O processo educacional é muito importante na transmissão de conhecimentos, principalmente garantindo a manutenção da cultura entre as gerações. Apesar das formigas em geral incomodarem os seres humanos, elas desempenham funções no meio ambiente que ajudam a manter o equilíbrio ambiental, podendo fazer parte da alimentação de outros animais ou até mesmo ajudar na dispersão de sementes e garantir a reprodução de algumas plantas.

APRENDENDO A FAZER ROÇA: UMA EXPERIÊNCIA EDUCACIONAL COM ALUNOS DO POVO ZORÓ

Samuel Junio da Silva ZORÓ

Entre os povos indígenas existe um vasto conhecimento de costumes e tradições que são transmitidos de geração para geração durante séculos. Dentre essas práticas culturais estão presentes as roças indígenas. O objetivo do presente trabalho foi valorizar os conhecimentos tradicionais do Povo Zoró em relação à prática de agricultura e conservação dos solos.

A experiência educacional foi realizada com alunos de 5º e 6º anos da Escola Indígena Zarup Wej, localizada na Aldeia Zawã Karej Pangyjej. O trabalho teórico/prático foi desenvolvido num período de quatro dias, onde os alunos tiveram explicações sobre como fazer roça orientado por um integrante mais velho da cultura Zoró. Assim que se chegou à capoeira perto do mato, o orientador explicou os procedimentos de como fazer a roça.

Os trabalhos foram desenvolvidos somente no período matutino, pois segundo os mais velhos, pela manhã tem poucas abelhas, e no período da tarde, tem muitas dificultando assim o trabalho na roça. Os alunos aprenderam num primeiro processo, que o roçado das áreas de ganzalap (mata alta) para futuro plantio precisa acontecer mais cedo, pois a vegetação demora mais a secar e ficar pronta para ser queimada. A prática de utilizar áreas de mata alta para cultivar roçados faz parte do sistema rotativo de agricultura, sendo uma forma de manejo sustentável dos solos, tradicionalmente praticada pelo povo Zoró. Esta prática é necessária em função dos baixos níveis de fertilidade dos solos amazônicos.

O segundo processo ensinado refere-se ao roçado das áreas de zapuj (capoeira), que pode ser feito próximo ao período de plantio, pois a vegetação é menor e seca rápido para realização do processo de queimada. Uma capoeira só é utilizada para novo roçado uma ou duas vezes. Após esse tempo é preciso abandonar esse terreno para que a vegetação se recomponha e o solo se recupere. Quando ele virar mata alta, novamente poderá voltar a ser cultivado.

Entre os Zoró, esta é uma atividade exclusivamente masculina e os meninos acompanham seus pais no processo tradicional da educação indígena, aprendendo

na prática os segredos de fazer um bom roçado e evitar acidentes. O formato da roça é redondo e cada espécie cultivada tem seu lugar específico, sendo cultivado em cada roça uma variedade de produtos, entre seis a dez espécies diferentes.

Além do processo de roçada, os alunos aprenderam os mitos e ritos que acontecem nessa atividade, como por exemplo, o mito de jogar semente de mamão para as formigas tucandiras, pois elas mesmas enterram as sementes evitando o trabalho de se plantar o mamão, ficando assim somente a função de colheita dos frutos posteriormente. Percebe-se a importância das atividades práticas no processo de ensino, que além de presente no dia-a-dia da comunidade pode estar também inserida no currículo da escola, o que permite ao povo Zoró, garantir a transmissão desses conhecimentos e conseqüentemente, a manutenção da sua cultura.

EXPERIÊNCIA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL COM ALUNOS SURUÍ DA ESCOLA JOSÉ DO CARMO SANTANA, ALDEIA GAPGIR, CACOAL

Luiz Weymilawa SURUÍ

Cabe ao educador criar condições para que a educação ambiental seja incorporada como filosofia de vida e se expresse por meio de uma ação transformadora. Não existe educação ambiental apenas na teoria, o processo de ensino-aprendizagem na área ambiental implica exercício de cidadania pró-ativa. A Educação Ambiental nada mais é do que a própria educação, com sua base teórica determinada historicamente e que tem como objetivo final melhorar a qualidade de vida e ambiental da coletividade e garantir a sua sustentabilidade.

Baseado nisso, o objetivo do presente trabalho foi desenvolver atividades práticas de Educação Ambiental visando sensibilização dos alunos perante as questões ambientais da escola e da comunidade em que vivem.

Para tanto, foram desenvolvidas atividades práticas com alunos do povo Suruí da Escola Indígena José do Carmo Santana, que atende aproximadamente 115 alunos de séries iniciais ao 9º ano, na Aldeia Gapgir, localizada a aproximadamente 55 km do município de Cacoal.

Antes do desenvolvimento das atividades foi realizada uma palestra, onde primeiro foram questionados aos alunos sobre sua opinião sobre o meio ambiente. Posteriormente algumas questões a serem respondidas e depois a descrição pelos mesmos de como era o ambiente antigamente e como está hoje. Os principais temas descritos pelos alunos foram o desmatamento, as mudanças climáticas, poluição dos rios, do ar e do solo, destruição da mata ciliar, entre outros.

A segunda atividade do trabalho foi a realização da coleta de lixo na aldeia, envolvendo alunos e a comunidade, sendo feito também uma campanha educativa pelos alunos aos moradores da comunidade.

A terceira atividade foi relatar e ilustrar tudo que tinha sido discutido em sala de aula e tudo que visualizaram nos quintais da aldeia. Com essa etapa, os alunos puderam elaborar uma cartilha com relatórios e ilustrações sobre o meio ambiente escrita na língua materna (Paitér Suruí) e traduzida em língua portuguesa.

Depois de sua elaboração, cada aluno apresentou seu trabalho aos demais transmitindo assim, sua visão sobre o meio ambiente da aldeia. A quinta e última atividade do projeto foi o plantio de plantas frutíferas nativas nos arredores da escola, visando arborização e satisfazer as necessidades alimentares dos próprios alunos.

Espera-se com o projeto, que os alunos possam sempre estar adquirindo novos conhecimentos e podendo repassar esses conhecimentos aos seus familiares, pois sabemos que o futuro do nosso ambiente está nas crianças de hoje, para que essas possam mudar e transformar esse ambiente num local propício a sobrevivência humana, sem poluição e principalmente, com harmonia entre o homem e a natureza. Sabemos que tudo isso, só mudará com o ensino, e as atividades práticas são de suma importância quando se trata de questões ambientais.

MEDICINA TRADICIONAL GAVIÃO: APRENDENDO SOBRE ERVAS MEDICINAIS NA ESCOLA MAVGÚHVÉHJ

Roberto Sorabáh GAVIÃO

Zacarias GAVIÃO

Os conhecimentos médicos que os povos indígenas possuem têm despertado interesses no mundo inteiro. Nunca se pesquisou tanto sobre os usos que esses povos fazem da biodiversidade em suas práticas médicas. No entanto, as novas gerações indígenas estão valorizando mais os medicamentos não-indígenas, deixando de lado os costumes tradicionais de seus povos.

Devido a esse fator, o presente trabalho teve por objetivo conhecer e resgatar a medicina tradicional do povo gavião. Foi desenvolvida uma experiência prática educacional entre os alunos da Escola Indígena Mavgúhvéhj, localizada na Terra Indígena Igarapé Lourdes, na aldeia Castanheira, município de Ji-Paraná, e os integrantes mais velhos da aldeia.

Num primeiro momento foi explicado aos alunos a importância da atividade, após, juntamente com os mais velhos da aldeia foi feita uma visita na floresta visando conhecer sobre as ervas medicinais, onde os alunos faziam o registro em forma de relatório e desenhos sobre as ervas e suas potencialidades medicinais. Posteriormente, em sala de aula, os alunos falaram sobre a importância da atividade e produziram mapas da floresta, textos na língua materna e língua portuguesa e cartazes representando o trabalho desenvolvido. Os doze alunos participantes no trabalho após explicação do mais velho registraram seis tipos de folhas utilizadas na medicina tradicional do povo gavião, sendo elas: Magóá sev (cinco registros), Bajdéh séhv ihv (três registros), Bajbéh tápóh sev, Vása ádar sev, Koséa pábi e Azaéhj véa Kávà, com um registro cada.

Os registros foram feitos em forma de desenhos das folhas, com seu uso escrito na língua materna e traduzido para língua portuguesa. As utilizações foram para dor de estômago, diarreia, cansaço e problemas relacionados ao sistema urinário. Observa-se que existe a necessidade de se realizar atividades práticas como esta na escola, afim de que os conhecimentos sejam repassados entre as gerações e assim possam fazer parte por muito tempo da cultura e identidade do povo gavião.

Tabela 1. Uso das ervas medicinais pelo povo gavião.

PLANTA	USO (Língua Materna)	USO (Língua Portuguesa)
Magóá Sev	Pàhgóá vára sev xi va pamága pàhgóá até káá. Pabi sev xi mádóh pamága xi vaá.	Essa folha serve para dor de estômago. É preparado chá para beber, o chá é fervido.
Bajbéh tápoh Sev	Bajbéh tápóh sev xi va pamága pavíxipáe vara náá. È mi pamága pabáli teá. Xiva pàhnéh méne káá.	Essa folha é usada pelo povo gavião para curar a diarreia. A comunidade antigamente usava essa erva para diarreia, hoje em dia é substituído por remédio dos brancos. A sociedade quase não usa ervas para as doenças.
Vása ádar sev	Vása ádar sev pitaga pazánéh mán xi va pamága pàhdáhr até káá.	As folhas desta planta servem para combater dor na coluna. Quando a pessoa sente dor na coluna, está folha é utilizada para aplicar na pessoa onde sente dor.
Koséa pábi	À kósea pábi xi va pamága padág ba pazánéh méne káá.	Tomamos o chá dessa erva quando estamos com cansaço.
Bajdéh séhv ìhv	À sev xi va pamága pavê xi pèe vara náá.	Essa folha usamos para diarreia. Bebemos o chá da folha.
Azaéhj véa kává	À sev maga padjìhjka vara náá.	Essa folha serve para doença da urina, usa para urinar bastante.

PINTURA CORPORAL DO POVO ARARA: ENTENDENDO SEUS SIGNIFICADOS COM OS MAIS VELHOS

Célio Nakyt ARARA

Sandra ARARA

A pesquisa foi realizada com o objetivo de entender os significados das pinturas corporais do povo arara. Para tanto, utilizou-se como metodologia conversas informais com integrantes mais velhos da comunidade buscando informações a respeito do objetivo da pesquisa.

Segundo os mais velhos, os brancos colocaram o nome do povo através da pintura porque era tudo vermelho igual a coloração de uma arara. A tinta do jenipapo foi baseada na pintura da cobra jibóia (mãigãna xá pe on, couro de cobra) e copiada dos povos Gavião e Zoró. A pintura da jibóia é feita com sabugo de milho, onde molha-se o sabugo na vasilha de jenipapo e depois passa no corpo. Uma pintura feita nas costas é o desenho de arraia. Também tinha a do tatu (yayo xa pe), também feita de jenipapo. A pintura da jibóia era usada porque atraía as mulheres e a caça. Indo no mato com essa pintura, o bicho não enxergava o caçador. Na pintura da arraia, as pessoas se escondiam na palha ou em tocaia durante as festas. Também na guerra, pintados de arraia eram utilizados para que ninguém visse os guerreiros, pois camuflados não podiam ser atacados porém podiam atacar seus inimigos.

Em algumas apresentações, as pessoas imitavam os animais de acordo com as pinturas. Essas pinturas eram usadas em festas, casamentos, comemorações e trabalho. A pintura para guerra era de carvão porque quando passava de urucum não segurava no corpo, fazendo com que a pintura sumisse. As pinturas também podem ser baseadas no trançado do artesanato: paneiros, balaio, esteira, artigos feitos de algodão e outros artesanatos. Somente os mais velhos sabiam fazer as pinturas, os mais novos deveriam aprender. Antigamente, tinha uma pessoa específica para fazer o procedimento de pintura no corpo, hoje, qualquer pessoa que saiba pode fazer a pintura e inventar outras pinturas bonitas para serem usadas em festas, encontros e manifestações culturais.

Essas pinturas inventadas não têm significado, sendo utilizadas somente para enfeite corporal. Trabalhos relacionados aos ritos e costumes são de suma importância para manutenção da cultura arara viva e que esse conhecimento possa ser repassado e não se perca durante os séculos.

Aula foi ministrada com o objetivo de descrever e estudar algumas espécies de plantas medicinais do povo Suruí. No início da aula falou-se sobre a importância das plantas medicinais para a nossa vida. Depois os alunos foram convidados a participarem de uma pesquisa na floresta, para conhecer na prática as plantas. Chegando na floresta, encontramos as plantas e explicou para que serve cada uma, sendo elas:

- **Paxamekora:** é uma planta usada pelo nosso povo para sarar gripe. Usa-se esta planta da seguinte forma: esfrega-se a planta na mão e cheira, pode fazer também uma trouxinha da planta e colocar dentro do nariz para ser inalado por tempo indeterminado.

- **Gapikārey:** é um tipo de cupim, que extrai da terra e sua casa é feita de barro. Ele fica nos troncos das árvores. Esse barro é usado para curar dores de distorções e destroncados. Tira-se o barro da casa do cupim, mistura com o barro e água e faz um emplastro, coloca em cima da parte afetada e deixa secar, depois troca-se o emplastro. Usar até a parte afetada sarar.

- **Goyõpib:** é uma planta que serve para inflamação da garganta e tosse. Tira-se a casca da planta, para fazer chá ou também para mastigar a casca para melhorar a dor.

- **Ariyāh:** é uma planta que serve para diarreia. Faz um chá dessa planta e também pode ser mastigada.

- **Sāhy:** essa planta serve para dor de dente e dor de cabeça, como também para hemorragias menstruais. Para dor de dente, mastiga-se a planta e alivia a dor. Para dor de cabeça, esfrega-se a planta na testa até soltar o sumo ajudando a aliviar a dor. Para hemorragias cozinhar o chá e toma-se logo nota-se a diminuição do sangramento.

Enquanto explicavam-se os alunos faziam anotações em seus cadernos. Após explicação voltou-se para a sala de aula e os alunos desenharam as plantas e falaram sua importância.

A IMPORTÂNCIA DA SURUCUCUÍNA NO TRATAMENTO DE PICADA DE COBRA

Isaías TUPARI

Antes de iniciar as atividades, reuni os alunos e expliquei como deveria ser feito os procedimentos para a realização das atividades de ciências. Após conversa com os alunos, escolhemos uma planta conhecida por todos da comunidade, chamada de surucucuína. Saímos da sala de aula e fomos verificar a planta de perto. Pedi para cada um dos alunos observar bem a batata e as folhas da planta e na sequência desenhá-la, da maneira que achou. Logo depois pedi para os alunos desenhar uma cobra venenosa que eles conheciam.



Figura 02 – Planta Surucucuína e Cobra Bico de Jaca



Figura 03 – Paciente recebendo o tratamento do especialista

Assim que foi concluída a atividade de desenho, solicitei para os alunos fazerem uma encenação de vítima de picada de cobra venenosa. Em seguida, preparamos um copo de sumo de surucucuína e fizemos uma encenação de preparo do curativo de uma vítima da picada de cobra venenosa. Na encenação mostrei para os alunos como socorrer a vítima da picada de cobra venenosa. Depois, elaboramos os textos coletivos, com a participação de cada um dos alunos que estavam presentes na aula.

A surucucuína é uma planta milagrosa. Essa planta é utilizada para curar a picada de qualquer espécie de cobra venenosa. Ela é uma espécie de cipó que pode ser

encontrada em terra firme. Essa planta possuem uma batata redonda e tem uma folha larga.

Quando a pessoa é a vítima de picada de cobra, é tirado um pedaço grande de uma batata da planta, em seguida é lavada com água, ralada e colocada num copo com água. Na sequência é retirado somente o sumo com o passador de café ou pedaço qualquer de pano limpo. Assim que terminar todos os processos de preparo do soro, é aplicada a primeira dose: beber um copo de soro e em seguida amarrar o bagaço no local onde foi picado. O paciente, assim que tomar o primeiro copo, pode vomitar várias vezes. O curativo pode ser trocado a cada vinte minutos, pelo menos 3 ou 4 vezes. O último curativo feito, pode permanecer por dez horas. Após realizar todos os procedimentos e também fazer repouso, a pessoa vai estar curada. Essa planta é antiinflamatória e analgésica.

UTILIZAÇÃO DAS ERVAS MEDICINAIS PELO POVO KARITIANA

Inácio KARITIANA

Para o desenvolvimento da pesquisa, nós da comunidade Byjyty Osop Aky reunimos para discutir a importância das ervas medicinais. Logo em seguida, foi feita entrevista com os dois mais velhos para eles explicarem como era o tratamento e como era usada as ervas medicinais e tradicionais com o contato. Também disse que antigamente, o povo Karitiana costumava se proteger com as ervas medicinais e também curava as doenças com pedaços de pau enfeitado ('ep opi~'eja) e cantando música de cura (oytyp). Ainda explica que as ervas medicinais eram passadas uma vez por mês conforme a lua, isso era feito em três meses seguidos na mesma fase da lua, após completar três meses deixava-se dois meses sem passar, isso se repetia sucessivamente.

Em seguida lembrou que esse ritual que era tão sagrado para o povo, hoje em consequência do contato se deixou quase por completo o ritual, sendo este substituído fortemente por remédios alopáticos. Disse também que hoje ainda usamos esses remédios sempre que realizamos uma festa tradicional. Aqui observo que a cultural de um povo é dinâmica, ela se transforma, mas não perde o seu valor.

É comum também observar as mulheres que no seu silêncio cultural são persistentes em realizar a prática do uso de ervas medicinais nas crianças recém-nascidas e em diferentes etapas ou tempos da vida. As mulheres são as pessoas que mais usam as práticas do ritual cultural, isso ocorre devido a responsabilidade das mulheres.

Cada vez que a gente pesquisa percebo a importância de aprofundar os conhecimentos do ritual e adquirir com mais clareza para ser o incentivador do uso de práticas medicinais na comunidade, pois esse costume do ritual das ervas medicinais deve ser conservado e repassado para as futuras gerações. A cultura permanece viva quando o povo conserva a sua língua porque é o jeito de comunicar que o povo Karitiana expressa seus costumes e tradições.

A IMPORTÂNCIA DA ÁGUA

Alina JABOTI

A aula foi ministrada na Escola Alexandrina do Nascimento Gomes, na Baía das Onças, com alunos com idade de sete anos para baixo, todos alunos de alfabetização. O tema da aula foi sobre a água, expliquei oralmente para os alunos que a água é importante para o solo que cai em forma de chuva, que a água é importante para a existência dos seres vivos e disse vários nomes de animais que eles conhecem, inclusive nós seres humanos que precisam de água para preparar alimento, para higiene corporal e para matar a sede.



Figura 04 – A importância da água.

A água também é importante para gerar energia elétrica nas cidades. Os alunos desenharam alguns animais que eles conhecem, que precisam de água para sobreviver, como macaco, queixada, zé prego, peixe, tracajá, jabuti, entre outros. Essa foi a atividade prática desenvolvida com os alunos, onde os mesmos gostaram de fazer e eu também.

CONSERVAÇÃO DE CARNES

Vandete JABOTI

O objetivo da experiência realizada com os alunos foi demonstrar uma maneira de como conservar as carnes, mostrando o ponto ideal de salmoura para conservação. Após conversa oral com os alunos em sala de aula, a turma saiu em busca dos itens para realização da experiência, sendo os materiais necessários: uma bacia, água, sal, peixe, ovo e carne. Alguns preferiram balde para demonstração.

A experiência foi feita passo a passo com os alunos, sendo um sucesso. Assim, pegou-se o balde, coloca a água até a metade, o ovo dentro da água, coloca o sal e vai mexendo até o ovo subir, quando o ovo boiar é porque a salmoura está no ponto para a conservação das carnes. Daí coloca-se a carne ou peixe dentro da salmoura. Assim, os alunos aprenderam uma forma de conservação de carnes.

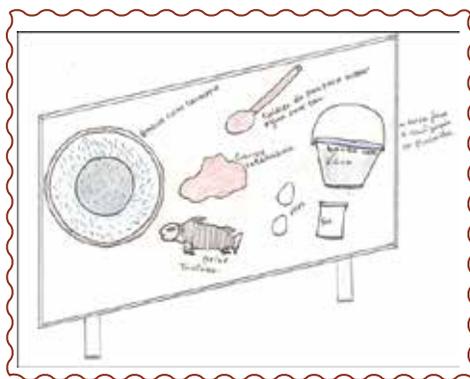


Figura 05 - Demonstrativo de como realizar a experiência

O USO DO CARAMA COMO REMÉDIO TRADICIONAL

Maurício ORO NAO'

Neste trabalho junto aos alunos da Aldeia Rio Negro – Ocaia, falei sobre o remédio tradicional que é mais usado até hoje na comunidade, conhecido como carama. Essa planta é usada para dor de cabeça e diarreia. Quando uma pessoa está com diarreia ou com dor de cabeça, é só tomar aquele líquido do carama que no mesmo tempo passa a diarreia ou dor de cabeça. Carama é uma planta do tipo cipó.

APRENDENDO A FAZER REMÉDIO PARA AZIA HI BÄIÄ NÖBÄ

José Roberto JABOTI

André JABOTI

Atividade prática foi realizada visando pesquisar sobre a erva que serve de remédio para azia, junto com a turma de alunos, uma planta conhecida na cultura a milhares de anos. O objetivo da prática foi incentivar os jovens a aprender a usar o remédio no combate a azia e, valorizar o conhecimento de seu povo para que novas gerações possam conhecer também.

O desenvolvimento aconteceu incentivando pesquisa dos jovens para aprenderem a usar o remédio, valorizar o conhecimento de seu povo e conhecer a erva e seu modo de preparo. Reuniu-se os alunos da comunidade Baía das Onças para realização de uma aula de conhecimento científico de erva tradicional para combate a azia.

Juntamente com os alunos fomos ao mato pesquisar a planta, encontramos rápido e próximo a nossa casa, mostrei a todos que estavam comigo e ficamos horas identificando as folhas, o caule, e a batata que tem função de depositar a água e seus sustento como, sais minerais que retira da terra. A batata é a parte principal, tiramos a casca e mastigamos quanto estamos com azia, para engolir o líquido. Após esse dia, tivemos um dos membros da comunidade que estava sentindo sintomas de azia. Arrancamos a planta com uma enxada e retiramos apenas a batata. Em seguida, com uma faca retiramos a casca e demos a batata sem casca para o paciente mastigar bem e engolir o sumo. Aguardamos pelo menos quinze minutos o resultado do remédio que oferecemos. Após terminar o tempo, obtivemos o resultado com sucesso, pois a azia do paciente parou.



Figura 06 – Demonstrativo de como colher a planta para fazer o remédio.

ALIMENTOS CONSUMIDOS SOMENTE POR ADULTOS

Wem Cacami CAO ORO WAJE

Antes de registrar o nome dos alimentos eu fiz uma pesquisa. Perguntei para minha mãe qual era o principal alimento que só os mais velhos comiam, sem participação das crianças. Ela falou que era buchada de animais, o jovem não podia comer. Depois da pesquisa com minha mãe, meu irmão matou uma queixada e aproveitei para fazer o trabalho de Ciências. Eu pedi para minha mãe preparar, ela pegou a buchada e limpou bem, depois ela pegou a folha de bananeira e moquecou a buchada e colocou no fogo. Enquanto minha mãe fazia as atividades eu registrei com fotos.

Antigamente os nossos pais gostavam de comer buchada de animais assado, hoje em dia a gente raramente come. Esse tipo de alimento utilizamos muito na caçada, quando acontece a festa tradicional do nosso povo. O velho fala que o jovem não pode comer a buchada porque ele corre o risco de perder os dentes, por isso que esse alimento só pode ser consumido por maiores de vinte anos. Esse alimento vem da nossa cultura, por isso tem essa regra.

COLETA DE LIXO NA ALDEIA LAGE NOVO

Arão Wao Hara OROARAM XIJEIN
Rosilene CANOÉ

O objetivo da presente prática foi realizar o trabalho de coleta de lixo na Aldeia Lage Novo, com a participação de alunos de primeiro ao quinto ano e professores indígenas. Para que possamos obter o nosso trabalho com bom êxito, formamos seis grupos, ou seja, seis professores indígenas que conduziram o trabalho de grupo de oito alunos para orientar a divisão de resíduo em cada recipiente, lixo plástico, de borrachas, de garrafas, de pilhas, de latas e de roupas velhas.

Cada grupo ficou com o tipo de resíduo a coletar. O grupo do professor Carlos se responsabilizou para coleta de plásticos, o grupo do professor Ronaldo se responsabilizou pela coleta de roupas velhas, o grupo da professora Rosilene ficou de coletar as borrachas, o grupo do professor Arnaldo ficou de coletar garrafas, o grupo do professor Valdo ficou de coletar as latas e meu grupo ficou de coletar as pilhas. Logo cedinho, começamos o nosso trabalho pelo bairro Mangueira, seguindo o bairro Laranjeira, prosseguimos o bairro Centro e por último o bairro Cascalho.

Todo grupo chegou ao lugar onde nós iríamos parar de coletar os lixos, carregamos os sacos de lixos até o pátio da escola e pregamos um pedaço de cartaz em cada saco com o nome de resíduo coletado. A partir desse trabalho fizemos palestra com os alunos sobre a importância de manter a aldeia sempre limpa, coletando sempre o lixo ou conscientizando a comunidade por meio de palestra. Assim podemos evitar vários tipos de doenças transmitidas pelos insetos como: barata, mosca, rato e mosquito da dengue. Mas, um dos questionamentos que os alunos fizeram foi: O que podemos fazer com o lixo? Queimar ou jogar na mata? O professor Carlos explicou como podemos fazer com alguns lixos como, por exemplo, os sacos plásticos, as roupas velhas, que podem ser queimados, as garrafas devemos colocar as bocas dela para baixo, assim evitamos que a água da chuva acumule, ou também podemos jogar o lixo no buraco e enterrar. A pilha é um dos resíduos mais preocupantes na nossa comunidade, pois ela pode trazer conseqüência grave para a comunidade, pois sabemos que a pilha possui uma substância química perigosa e prejudicial a saúde do ser humano.

Na minha avaliação como educador indígena e liderança da minha comunidade, o que tem mais de acúmulo na aldeia é o plástico, segundo lugar é a roupa velha e o terceiro lugar é a lata. Isso significa que a aldeia consome muitos produtos de plástico e de tecidos.

O trabalho foi excelente, todo mundo participou, colaborou, os alunos gostaram muito da atividade. Mas tenho certeza que a comunidade gostou do trabalho de mutirão com os alunos, isso foi um trabalho inédito na nossa aldeia. Assim diminuiu muito resíduos jogados nos terreiros das casas. Nós professores indígenas estaremos sempre realizando o trabalho de mutirão da coleta de lixos na nossa aldeia, não esquecendo também das palestras para conscientizar as pessoas da comunidade da importância de um ambiente limpo e saudável na nossa comunidade.

RIO E IGARAPÉ

Francisco ORO MON

O objetivo desse trabalho foi discutir sobre a importância dos rios, igarapés e lagos. Foi desenvolvida uma atividade prática com os alunos de 3º a 5º ano da Escola Indígena Francisco Meireles em forma oral, para que os alunos pudessem compreender que a preservação do rio, igarapé e lagos é muito importante para o ser humano, animais e vegetais do Planeta.

Para realizar este trabalho de ensino prático de ciências com os alunos foi utilizada como metodologia a pesquisa bibliográfica, de campo, qualitativa e descritiva. Foi feito um seminário na escola sobre a temática, onde houve a participação dos alunos e da comunidade. Um participante da comunidade solicitou aos alunos que observassem qual a importância do rio, igarapé e lagos para sua comunidade e anotasse algumas observações da palestra de como podemos fazer para preservar os rios, lagos e igarapés da comunidade. Em seguida foi feita uma caminhada com os alunos para ver na prática o rio, igarapé e lagos que correm na margem da Aldeia Ribeirão. Este trabalho foi muito importante para ensinar as crianças da comunidade sobre a importância da preservação dos rios, igarapés e lagos da Terra Indígena Igarapé Ribeirão.

EFEITO ESTUFA, FLORESTA, QUEIMADAS E MUDANÇAS CLIMÁTICAS

Iran Kávsona GAVIÃO

O objetivo da presente atividade prática foi entender como acontece o aquecimento global no Planeta Terra, e dar valor a floresta que existe. Como sequência didática utilizou-se de explicação oralmente, desenhos sobre floresta virgem e explorada, mostrar através da prática como acontece o efeito estufa no Planeta e observar o consumo de água pelas plantas.

Trabalhei com os alunos sobre efeito estufa, floresta, ar, queimada e mudanças climáticas. Iniciei explicando como seria o trabalho neste dia. Expliquei como era a floresta, ar e clima antes que a nossa terra ser colonizada pelos portugueses. Comparamos as ações dos brancos com a dos índios. As ações dos brancos são maiores do que dos índios. Os índios só usam a floresta para sua necessidade pois a vida está ligada nela, por isso ela é depósito de muita coisa para os povos indígenas. Quando os povos indígenas viviam sozinhos aqui no Brasil, as florestas, o ar e o clima eram equilibrados. Depois que os brancos colonizadores chegaram aqui no Brasil a natureza mudou. Assim, fui explicando o surgimento do efeito estufa e as mudanças climáticas pelo desmatamento e queimadas. Falei para eles que como as plantas também fazem parte dos seres vivos elas também precisam de alimento. Para se alimentar ela consome água e sais minerais do solo e outros elementos, como calor do sol e gás carbônico. Ao consumir gás carbônico ela libera oxigênio, que é essencial para a sobrevivência dos demais seres vivos, inclusive o homem. Por isso as florestas são importantes para nós. Já quando ela é derrubada e queimada, provoca o aquecimento global e polui o ar que respiramos. Depois que expliquei pedi que eles desenhassem a floresta antes e depois, ou seja, hoje e no futuro (Figura 07).

Depois de ter feito isso, saímos para fazer experiência nas árvores, se realmente ela usa água para sobreviver. Abri com o facão a parte exterior da planta e a água saiu. Viram que realmente a planta precisa de água para sobreviver e crescer. Feito isso, pedi para os alunos pegarem os galhos secos das árvores para fazer experiência de como acontece o efeito estufa.

Voltamos para sala e juntamos os galhos secos e acendemos o fogo na sala para ver como acontece o aquecimento global. Vemos que realmente o desmatamento e as queimadas prejudicam a vida dos seres vivos.



Figura 07 – Ilustração do aluno Marciano Gavião sobre a situação das florestas antes e depois e hoje e no futuro.

PLANTAS MEDICINAIS

Mojagará SURUÍ

O trabalho prático foi desenvolvido com o objetivo de ensinar sobre as plantas medicinais, para os alunos de Alfabetização da Escola João Evangelista Dias, da Aldeia Central Suruí, Linha 10, município de Cacoal. No dia da aula de Ciências incentivei as crianças a refletirem sobre as plantas da aldeia que servem como remédio para curar gripe, dor de cabeça, febre, dor de barriga, entre outros. Depois de ouvir a opinião e o relato de experiência de algumas crianças, formamos um grupo para ir pelos arredores da aldeia e procurar as plantas que havíamos falado (Figura 08).



Figura 08 - Alunos de Alfabetização da Escola João Evangelista Dias, da Aldeia Central Suruí.

Na nossa pesquisa encontramos geralmente plantados nos quintais, algumas plantas que serve para curar, tais como:

- Boldo (chá para curar dor de barriga);
- Erva-doce (chá calmante, serve também para dor de barriga e mal estar no estômago);
- Copaíba (óleo serve para colocar em feridas, pancadas e dores de ouvido – é um antibiótico natural);
- Andiroba (óleo serve para machucados e para uso íntimo das mulheres).

PRODUÇÃO DO FÓSFORO DO POVO CINTA LARGA

Augusto CINTA LARGA

O objetivo do trabalho foi fazer com que os alunos registrassem e aprendessem a fazer o fósforo do seu povo. Como estratégia utilizou-se de leituras da história escrita sobre o surgimento do fogo, realizando um trabalho em grupo, desenhos e escrita sobre cada parte da confecção do fósforo e convite ao mais velho para realização da experiência na sala de aula.

A experiência foi realizada em sala de aula na Aldeia Roosevelt, escola Sertanista Benedito Brigito da Silva, com alunos do 7º ano. Iniciou a atividade fazendo uma leitura sobre o mito escrito que fala sobre o surgimento do fogo na história do povo. Após terminar a explicação, os alunos fizeram um trabalho em grupo para escrever e desenhar cada fase de como fazer o fósforo do povo Cinta Larga (Figura 09). No final da aula, convidamos um integrante mais velho do povo para ele usar a vareta de urucum acendendo o fogo para mostrar e ensinar os alunos na sala de aula. A partir daí, cada aluno teve a oportunidade de fazer a mesma experiência.

O resultado da atividade foi positivo, alcançando o objetivo da atividade. Os alunos se expressaram e aprenderam sobre a história do fogo, fazendo a experiência na prática. Atividades como estas são importantes para resgatar aspectos da cultura do povo e ensinar na escola para os alunos.

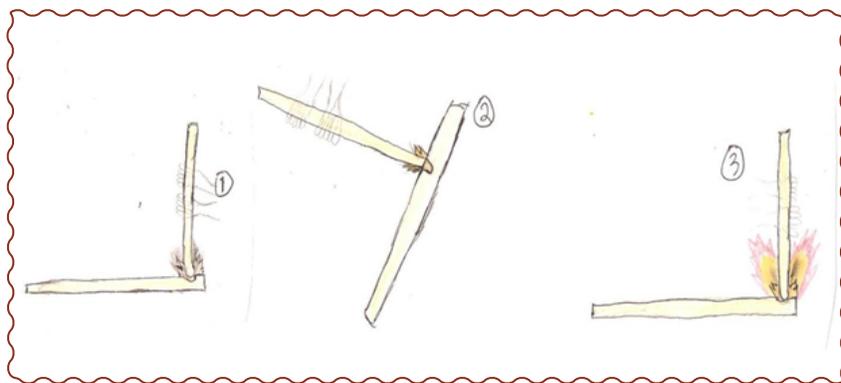


Figura 09 – Desenho do aluno Estevão Cinta Larga das fases de como fazer o fogo do povo Cinta Larga.

IMPORTÂNCIA E CLASSIFICAÇÃO DOS ANIMAIS

Abel ORO NAO'

O objetivo da atividade foi ensinar as crianças a classe que pertence os animais e sua importância. Explicar e classificar é necessário para que as crianças aprendam que é importante conhecer e reconhecer os animais. Sabendo que cada ser vivo tem uma função diferente, por exemplo, o ser humano pensa e estuda e descobre as coisas através da pesquisa.



Figura 10 – Importância dos animais na natureza.

Nessa atividade pedi para que os alunos desenhasssem uma pessoa, um rio, animais, aves, peixes, vegetais, etc. Cada um desse ser vivo representa uma classificação de alimentação de classe diferente.

Existem várias espécies de animais na natureza. Na natureza vivem várias espécies onde nós retiramos os nossos alimentos para o consumo.

O DEVER DE CUIDAR DA NOSSA MÃE NATUREZA

Olívia CABIXI

Com esse trabalho podemos perceber que a natureza faz parte de cada momento de nossa vida, através da mãe terra que nós seres humanos sobrevivemos, se não existisse a mãe terra como seria a natureza, a vida dos animais selvagens, domésticos, aves, plantas?

Na natureza encontramos muitas coisas importantes para a nossa vida e a dos seres vivos que existem na Terra. Sabemos que o meio ambiente faz parte da vida de cada ser vivo, onde encontramos várias espécies de sobreviventes que dependem da mãe Terra.

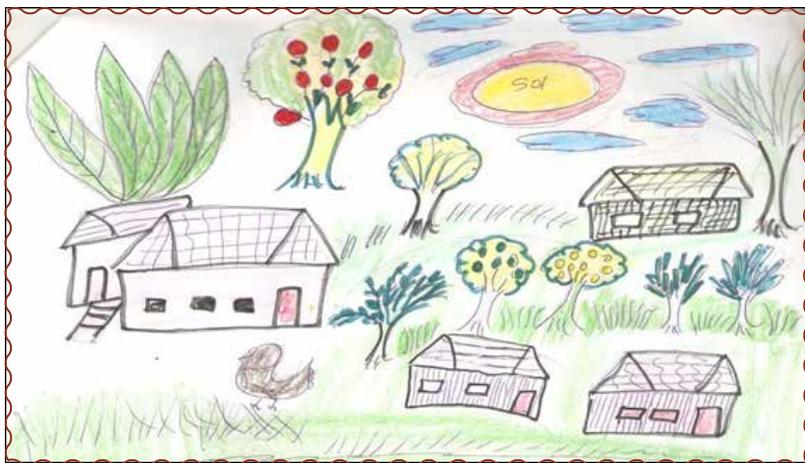


Figura 11 – Nossa Aldeia e a interação com a natureza.

Através das plantas nativas que temos uma boa saúde, porque respiramos um ar puro. Tudo que existe na natureza é importante, no entanto, há coisas que nós não temos conhecimento devido a grande diversidade existente, e acabamos não percebendo tudo o que está ao nosso lado.

Através dessa pesquisa, incentivei meus alunos a conhecer e perceber a natureza de perto. Vejo como é importante saber e poder repassar tudo o que aprendemos e levar nossas crianças a pensarem sobre toda a riqueza que temos dentro de nossa comunidade da aldeia e também as várias formas de cuidar dessa riqueza.

EXPLICANDO SOBRE A EXISTÊNCIA DO AR

Alessandra Monteiro Pinho MAKURAP

A atividade foi realizada para explicar aos alunos sobre a existência do ar. Primeiro, passei um texto sobre a ocupação do ar, também falei o local onde o ar pode ser encontrado na natureza. Para mostrar que o ar existe saímos para andar na mata, andamos por alguns minutos e voltamos para a sala de aula. Pedi para os alunos de 1º e 2º ano fizesse o desenho das árvores e no desenho mostrar onde o ar estava aparecendo. Nesses desenhos fizeram árvores balançando, as folhas caindo, os cabelos deles voando, o vento levando uma caixa de um lugar para outro. Também mostrei a experiência do copo na bacia com água.

Depois pedi que eles mesmos fizessem a experiência e passei atividades para serem resolvidas, tais como: Porque o ar existe? Onde podemos encontrar o ar? Por que o ar é importante na vida dos seres vivos? Porque o ar não deixa a água entrar no copo? Depois, desenharam e fizeram um mural com os desenhos da experiência. As atividades para o 1º e 2º ano foram em forma de desenhos e oralmente, e de 3º e 4º ano foram escritos e também em forma de desenhos.



Figura 12 – Representação da existência do Ar.

IMPORTÂNCIA DE MANTER OS RIOS LIMPOS

Luzia AIKANÃ

Foi realizada uma experiência com a finalidade de mostrar a importância de manter os rios limpos. Para mostrar a situação que pode prejudicar a qualidade da água, colocando nossa saúde em risco. O experimento foi feito utilizando 07 copos, 01 jarra com água, 01 colher de sobremesa, sal, açúcar, óleo, areia, 01 pedaço de plástico, 01 pedaço de papel, 01 clipe de metal, conforme ilustrado abaixo (Figura 13).



Figura 13 – Materiais necessários para realização do experimento.

Para desenvolvimento do experimento, coloque água em cada copo, enchendo-os até a metade. Coloque uma colher de sobremesa de cada um dos produtos (sal, açúcar, óleo e areia), o clipe e os pedaços de papel e plástico em cada um dos copos e mexa bem (Figura 14).

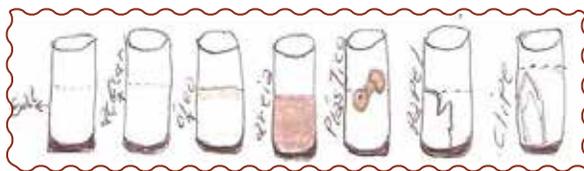


Figura 14 – Disposição dos materiais dentro dos copos com água.

Depois da experiência pedi para os alunos descreverem o que tinha visualizado e respondesse as seguintes questões: Veja o que aconteceu em cada copo e escreva sua observação, desenhando como ficou cada copo; Que materiais se dissolveram na água e quais não se dissolveram? O que você acha que acontece com os pedaços de papel, garrafas, sacos de plásticos e latinhas jogados nos rios ou deixados na praia?

Após responderem, puderam fazer uma relação entre os resíduos e a poluição das águas.

EXPERIÊNCIA SOBRE SOLOS

Carlos AIKANÃ

Foi trabalhado com os alunos de 1º a 5º ano sobre o experimento de solos. Com esse experimento quis mostrar sobre os conceitos básicos a respeito de diferentes tipos de solo, que tipos de solo pode infiltrar a água com mais rapidez e em qual pode demorar mais para a água penetrar, compreender também em que tipos de solo pode provocar inundação e em quais os tipos de solo as plantas podem desenvolver e sobreviverem.

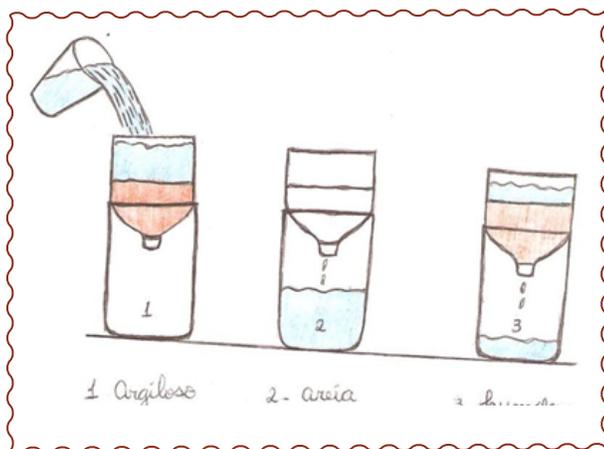


Figura 15 – Demonstrativo da realização do experimento de solos.

Esse trabalho sobre o solo durou três dias e essa aula foi muito boa, porque os alunos gostaram da realização do experimento. Para fazer o experimento pedi para os alunos formarem grupos. Depois, expliquei sobre o trabalho a ser feito e, pedi para cada grupo coletar os materiais para a montagem do experimento. Então, assim eu montei com os alunos os experimentos para serem observados.

ERVAS MEDICINAIS: UM SABER DOS MAIS VELHOS DO POVO GAVIÃO

Edemilson Múv GAVIÃO

Isael GAVIÃO

O trabalho foi realizado com o objetivo de entrevistar os mais velhos da aldeia Tucumã para conhecer sobre as ervas medicinais utilizadas. Foram citadas plantas medicinais que são descritas abaixo:

1) Magóa Sév: Magóa Sév xiva pamága pahgóa atie káá. E na téé pamága sév xi aá pahgóa sahnéh méne káá (esta folha é boa para dor de coração ou problema de coração, também alivia dor de coração).

2) Ix"ª Sév: I xia sev mi pamága pasó sanéh apoxojo mán xi iriáh. E na téé pamága buv xi irí búv tahtianá méne ká sev. (esta folha é boa para emagrecimento, se a gente fica magro, pode tomar banho do chá desta folha. Também a criança pode usar essa medicina para não se adoecer. Essa folha evita que as crianças fiquem adoecendo).

3) Maga gáv: Maga gáv máh pavisi páe váraa pabi xi va pamága pave xi páe káá. (a folha dessa árvore é usada para diarreia, faz o chá da folha para tomar).

4) Xirig zápóh: Xirig zápóh mi pamága paga za pahnéh méne ká pavara majáh. (esse cipó é bom para ferida ou para cortes, então pode aplicar esse remédio nas feridas ou nos cortes para o sangramento até cicatrizar as feridas).

5) Vása ágóa tápóh: Vása ágóa tápóh xi va pamága paboxoj"e ká i káá. I májáh pamága xivá e bó pamága paboj téé éve káá. (esse cipó é para ficar forte e gordo; se a pessoa fica magra, aí pode tomar o chá misturado com a macaloba feito de mandioca, evitando o emagrecimento).

6) Kóséa pábi: Kóséa maga pabákó náhv náá (esta folha serve para o fortalecimento do corpo).

7) Bajbéh séhv pábi: Pavéxipæ vara ná bajbé sev mágaá (esta folha serve para diarreia).

8) Bag pavàh sev: Pabáko sev à pábi máhá (esta folha serve para o fortalecimento do corpo).

A FORMA DE UTILIZAÇÃO DA MEDICINA TRADICIONAL DO POVO ORO WIN

Salomão ORO WIN

O objetivo do presente trabalho foi ensinar aos alunos de 2º a 5º ano da Escola Indígena João Farias de Barros, conhecer a medicina do seu povo, através do ensino prático. Eu como professor, expliquei como aplicar o remédio no paciente, como deve ser usado, quem pode aplicar e como preparar a medicina. Isso quem usa este tipo de medicina é o povo Oro Win. Os materiais utilizados foram: casca ou envira da árvore otaw (medicina para dores de cabeça e dores na coluna), fogo e esteira (Figura 16).



Figura 16 – Exemplo da explicação de como aplicar o remédio no paciente.

Foi realizado através de um conhecimento de medicina dentro do conhecimento indígena do povo Oro Win. Conversei um pouco com os alunos sobre as doenças contagiosas no Brasil inteiro. Na verdade, a maioria dos jovens e moças sabem como aplicar vários tipos de medicina nos pacientes. Os mais velhos sempre nos ensinam muitos tipos de medicina. O resultado dessa medicina é sempre positivo e usamos no dia-a-dia da comunidade.

Produzi esse trabalho sobre medicina, juntamente com meus alunos, antes de produzir reuni todos os alunos e expliquei como podemos resgatar o conhecimento de medicina do próprio povo, pedi para cada aluno falar um pouco do seu conhecimento sobre medicina, e se conhece alguns tipos. Na nossa cultura, os mais velhos sempre nos ensinam, principalmente as crianças, jovens e moças. Então, no trabalho com os alunos, observou um grande interesse a aprender mais sobre a medicina indígena do seu próprio povo. Eu como professor tenho que me esforçar mais na minha cultura, para que isso não seja deixado de lado.

A ÁGUA E OS SERES VIVOS

Maísa MACURAP

A atividade prática foi desenvolvida com alunos de 4º ano, da Escola Emergência 05 de Julho, Aldeia Ricardo Franco, na Terra Indígena Rio Guaporé. O tema da aula foi sobre a importância da água para os seres vivos e o lugar onde podemos encontrá-la.

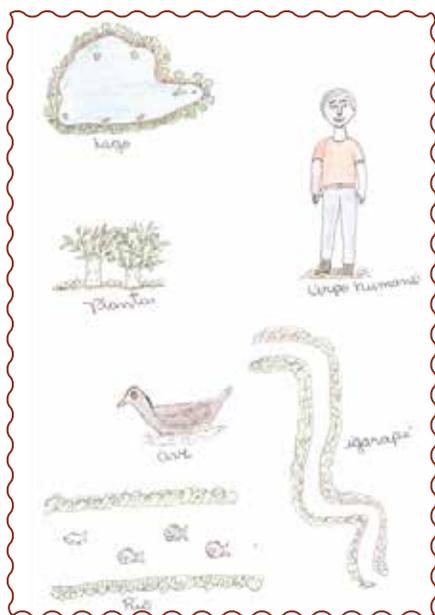


Figura 17 – Desenho da aluna Sandrielle Macurap Canoé sobre os lugares onde podemos encontrar água.

Primeiramente, foi feita uma explicação oralmente sobre o conteúdo acima, depois pedi aos alunos para que anotassem no caderno a importância da água. Em seguida fiz as anotações relatadas por eles no quadro com giz e acrescentei mais informações sobre a importância da água na vida dos seres vivos, dando exemplos de alguns casos, como as plantas e os animais usam água para saciar a sede e tomar banho, o homem a utiliza para se beneficiar como gerar energia elétrica e irrigar plantações, citando algumas usinas que estão sendo construídas em Rondônia. Depois perguntei onde podemos encontrar a água, falei sobre o assunto e concluindo o tema, a aula foi encerrada.

TIPOS DE SOLO E A PRODUÇÃO DE MUDAS DE CAFÉ

Elizeu ORO NAO'

A atividade foi desenvolvida na Escola Wao To Am Oro Waram Xijein, localizada na Aldeia Linha 14, com os alunos da escola. O objetivo do trabalho foi verificar o desenvolvimento das sementes de café em três tipos diferentes de solo: argila, solo vermelho e solo preto.

Eu e meus alunos fizemos a produção de mudas de café, não fizemos o canteiro para semear a semente e regamos todos os dias, quando germinou nós esperamos mais ou menos o crescimento das mudas atingirem 8 centímetros e passamos as mudas para os saquinhos, onde analisamos os três tipos de solo: solo vermelho, solo preto e solo argiloso.

Todos os dias os meus alunos analisaram o desenvolvimento das mudas, e observaram os seguintes resultados: no solo preto as mudas se desenvolveram muito bem, no solo argiloso as mudas não se desenvolveram muito bem, pois a muda ficou fraca, e no solo vermelho as mudas também se desenvolvem bem. Os alunos analisaram e ao final do trabalho considerou o solo preto o melhor para o desenvolvimento das mudas de café.

O CORPO HUMANO

Zebedeu ORO AT

Foi desenvolvida uma aula com os alunos com o objetivo de ensinar sobre as partes do corpo humano. Iniciei a aula explicando que nosso corpo é composto de três partes: cabeça, tronco e os membros.

Depois falei, agora vamos descobrir cada uma dessas partes em nosso corpo, pedindo para que os alunos passassem as mãos na sua cabeça e observassem que podem perceber que existem vários órgãos dos sentidos, como: olhos, ouvidos, nariz e língua.

Podem perceber ainda que parte da cabeça é coberta de cabelos. Depois pedi para que passassem a mão no pescoço e expliquei que ele liga a cabeça ao tronco e que no tronco temos, além do pescoço, o tórax (peito) e o abdômen (barriga), citando que dentro do tórax temos o coração e os pulmões e que dentro do abdômen temos o estômago, o fígado, os intestinos e outros órgãos.

Logo após pedi para que eles vissem como são seus braços, como se movimentam e para que servem, explicando que os braços são os membros superiores. Pedi aos alunos que movimentassem suas pernas e vissem também como elas se mexem e para que são usadas, explicando que as pernas são membros inferiores. Por último falei que dentro do nosso corpo existem os ossos, que formam o esqueleto e que é o esqueleto que sustenta o nosso corpo.

A atividade foi importante pois os alunos iam tocando nas partes e eu logo ia explicando as funções, isso na prática facilitou a aprendizagem deles.

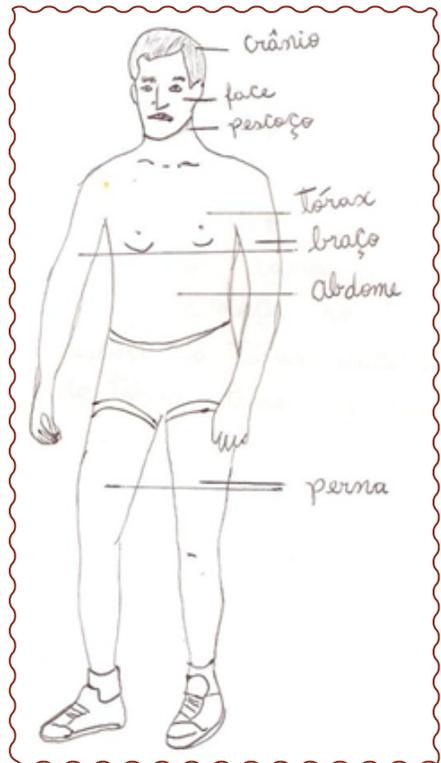


Figura 18 – Representação das partes do corpo humano.

OS AVANÇOS DA TECNOLOGIA E A PRODUÇÃO DO FOGO TRADICIONAL

Gamalonô SURUÍ

O trabalho foi desenvolvido na aula de identidade étnica histórica, com os meus alunos de 6º a 9º anos. O assunto da aula foi o avanço da tecnologia, onde debatemos juntos, que antes do contato com não-indígenas, os povos indígenas viviam uma vida primitiva, principalmente o povo Paiter.

A aula foi importante para que os alunos aprendessem e conhecessem sobre como o povo Paiter acendia fogo antes de conhecer fósforo, isqueiro e outros.

Então, com a influência de vida da sociedade não-indígena com a vida do povo Paiter Suruí, o povo Paiter foi perdendo, esquecendo e abandonando os seus costumes tradicionais e ainda muito mais no avanço da tecnologia.

Na aula prática juntos aos alunos (Figura 19), ensinei como acender o fogo com a ajuda do mais velho da aldeia, depois os alunos tentaram fazer a prática sozinhos, alguns conseguiram e outros não.

Esta foi a atividade realizada com os meus alunos da minha escola relacionada ao ensino de ciências.



Figura 19 – Ilustração das etapas da prática de como acender o fogo.

LIMPEZA COLETIVA NA ALDEIA

Carlos ORO WARAM XIJEIN

Nós, professores indígenas e agentes indígenas de saúde, trabalhamos em coletivo juntamente com os alunos de 1º a 9º ano da escola da comunidade. O objetivo do nosso trabalho foi coletar os lixos que estão em volta da nossa comunidade. Sabemos que o lixo pode causar graves doenças contagiosas e podem afetar qualquer um de nós da comunidade. Por isso, que nós professores indígenas e agentes indígenas de saúde realizamos uma palestra para incentivar os nossos alunos para que esse trabalho continue sendo realizado coletivamente.

Os lixos que foram coletados foram jogados num buraco que as comunidades cavaram para ser descartados os resíduos. Os lixos que foram coletados foram sacos plásticos, roupas velhas, latas, pilhas e os que podem ser reciclados. Após, retomei o trabalho na sala de aula com os alunos, pedi para que cada um fizesse um levantamento sobre a importância do trabalho. Todos disseram que é muito importante para a saúde e para o meio ambiente.

PRODUÇÃO DE PANELOS DE BARRO

Alexandre SURUÍ

A atividade foi desenvolvida na Escola Sertanista José do Carmo Santana, localizada na Terra Indígena Sete de Setembro, com alunos do 3º ano do ensino fundamental. O objetivo da atividade foi ensinar às crianças formas de fabricação das panelas de barro.

A turma foi dividida em três grupos, e foi convidada uma adulta da aldeia para ajudar as crianças a construir as panelas de barro (argila). Pensei em trabalhar com a argila, porque é com esse material que produzimos panelas para cozinhar qualquer tipo de comida, carne e algumas frutas que são cozinhadas. Foi ensinado que quanto mais se queima a panela no fogo, mais resistente ela fica. Falei também que tem panela pequena que a gente não cozinha, só serve para beber água, que é a chicha. Quando o índio comia e bebia na panela de argila, eles eram mais fortes e saudáveis, sendo difícil ficar doente, porque a argila contém ferro, barro sem contaminação e sem sujeira. Hoje os índios na maioria são doentes, porque nas panelas que fazemos alimentos são a base de química (alumínio).

Segue desenhos feitos pelos alunos sobre o processo de fabricação das panelas (Figura 20).

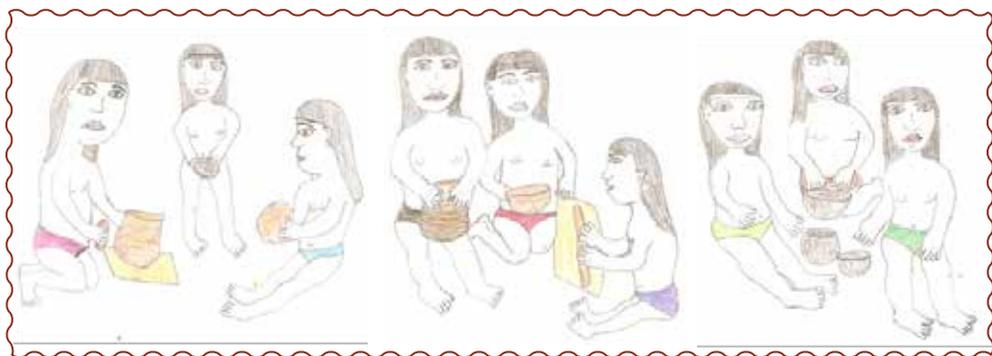


Figura 20 – Processo de fabricação das panelas de argila (Desenhos de Flávia Suruí e Márcia Suruí)

PESQUISANDO A MEDICINA TRADICIONAL NA ALDEIA

Marcina ORO NAO'

O trabalho foi desenvolvido na Escola Abraão Koop, localizada na Aldeia Santo André, com alunos do 3º e 4º ano do ensino fundamental, com o objetivo de ensinar os alunos como pesquisar sobre a medicina tradicional dentro da aldeia Santo André junto com os mais velhos da comunidade indígena.

Os objetivos específicos do trabalho foram ensinar as crianças sobre as medicinas tradicionais, conhecer e usar a medicina tradicional para não perder a cultura da comunidade, produzir mais conhecimentos de como ensinar os alunos dentro da sala de aula e como fazer a medicina com a sua comunidade indígena.

A maneira como foi realizado o trabalho foi conversando com os alunos dentro da sala de aula de como fazer a pesquisa de medicina dentro da comunidade para aprender a cultura tradicional do povo Oro Nao' com os mais velhos da aldeia. O resultado da medicina tradicional foi muito importante para a comunidade e os alunos aprenderam a pesquisar sobre a medicina tradicional com os mais velhos e usarem as plantas na cura de doenças.

TIPOS DE LIXO E TEMPO DE DECOMPOSIÇÃO

Valdemar ORO MON

O trabalho foi realizado com alunos e com a comunidade da Aldeia Lage Velho, sobre que tipos de lixo podemos encontrar na aldeia, a seleção e classificação de cada um e o tempo que eles levam para se decomporem na natureza. Foram feitas atividades de escrita de pequenos textos sobre quais os efeitos positivos em nossa vida se cuidarmos da nossa higiene corporal e do meio ambiente e quais são os efeitos negativos se não cuidarmos.

Como professor na comunidade, incentivei os alunos a realizarem uma coleta de garrafas de vidro, garrafas de plástico, sacolas e sacos plásticos, latinhas de alumínio e outros materiais que possam ser reciclados e posteriormente guardados e na oportunidade serem vendidos na cidade mais próxima como forma de geração de renda. Foi trabalhado ainda com os alunos e comunidade a questão dos visitantes nas aldeias para que não deixem o seu lixo na aldeia, visando uma melhoria na qualidade de vida das pessoas e a beleza do meio ambiente.

IMPORTÂNCIA DO LIXO ORGÂNICO

Armando JABUTI

O trabalho na aldeia sobre o lixo começou assim, no início fomos visitar as casas e os arredores observando que tipos de lixos iriam encontrar. Encontramos muitos tipos de lixo como sacolas de mercado, plásticos de embalagens, latas velhas, roupas velhas, sandália velhas, sapato velho, alumínio, casca de laranja, sabugo de milho e outros.

Para começar o trabalho chamei todos os alunos para um local para explicar sobre o lixo orgânico e falei para eles que o lixo orgânico serve como adubo de plantas e não faz mal aos animais, já os outros tipos de lixo não servem como adubo, não serve para as plantas e nem para os animais e polui o solo, a água e o meio ambiente de modo geral, até o ar que respiramos.

Depois disso, formei dois grupos de alunos, um grupo iria juntar somente lixo orgânico e o outro grupo somente os demais lixos. Assim juntamos o lixo da aldeia e jogamos em um buraco específico para esse fim e o lixo orgânico colocamos em um local para fazer adubo para as plantas.

REALIDADE COTIDIANA DA ALDEIA

Renato Labiway SURUÍ

A realização da aula de Ciências ocorreu na Aldeia Lapetanha – Linha 11, na Escola Indígena Tancredo Neves. Os alunos beneficiários foram a turma do 4º ano, sendo que a aula foi ministrada dentro da sala de aula, baseando-se na teoria proposta pelo livro de ciências.

Dando sequência à realização da aula tomei os seguintes procedimentos: a) a aula foi iniciada com auto apresentação de cada aluno (como se estivesse ocorrendo o primeiro dia de aula); b) introdução e objetivo da aula; c) desenvolvimento da aula; d) final da aula e exposição de alunos para fotos.

Durante a aula houve uma explanação aos alunos sobre o tema proposto no livro de ciências, em consequência, dando exemplos práticos que ocorrem na vida cotidiana da comunidade daquela aldeia durante as suas atividades.

Após a explanação do conteúdo, os alunos que tiveram dúvidas em relação ao conteúdo proposto, tiveram o espaço de tempo para questionar. Desta maneira, os alunos foram esclarecidos sobre as dúvidas contidas durante a aula.

Logo após, foi passada as atividades aos alunos sobre o conteúdo para tomar conhecimento da aprendizagem dos mesmos. Sendo assim, a aula foi encerrada no tempo normal.

IMPORTÂNCIA DAS PLANTAS MEDICINAIS

Tiago Iteor SURUÍ

O objetivo da pesquisa foi conscientizar a importância das plantas nativas medicinais. Em primeiro lugar, pesquisei com os mais idosos da aldeia a importância do uso das plantas medicinais antes do contato com os não-indígenas. Utilizamos sempre plantas medicinais para curar as doenças, por exemplo: gripes, febres, dor de cabeça, dor de garganta, diarreia, fraqueza, vômito, etc. Existe cada planta para cada problema de saúde. Depois que os idosos contaram, eu anotei, e levei para sala de aula, onde nós discutimos sobre a importância das plantas medicinais.

Existe cada planta para combater cada doença, exemplo:

- Paxamekora: serve para combater gripe ou dor de cabeça;
- Orsaya: serve para combater gripes, dor de cabeça, dor de garganta, etc. Esta planta os adultos e crianças podem usar, porém as mulheres grávidas não.

Debatemos também como preservar essas plantas medicinais e valorizar nossas plantas medicinais em vez de usar medicamento da farmácia, usar as plantas medicinais para combater as doenças. Pedir para os mais idosos mostrar as plantas medicinais que serve para combater as doenças raras. Quando a doença era muito grave quem curavam eram os pajés. Depois do contato com indígena o povo Paiter vem deixando de usar suas plantas nativas medicinais. Todo medicamento genérico da farmácia pode causar reações adversas nas pessoas. Por isso devemos só tomar medicamentos receitados pelos médicos. Todo remédio pode causar mal para nossa vida. Assim debatemos sobre os medicamentos tradicionais e farmacêuticos na aula.

ENSINANDO AS CRIANÇAS SOBRE A EXISTÊNCIA DO AR

Gisele de Oliveira MONTANHA

O objetivo da aula foi ensinar os alunos sobre os fatores que demonstram a existência do ar.

A aula teve início com a apresentação da figura de uma pessoa nadando com um tanque de oxigênio. Fiz algumas perguntas como: Por que Tereza utiliza um tanque de ar embaixo da água? As pessoas podem viver dentro da água? Por quê? Depois dos alunos responderem essas perguntas, fiz outra pergunta “como afirmar que o ar existe e será que ele ocupa espaço?”. Ouvi várias respostas, algumas com sentido e outras totalmente fora do contexto, mas deixei eles livres para responderem.

Pedi para que eles respirassem enchessem o pulmão de ar e depois soltassem, perguntei se eles notaram alguma diferença no corpo deles, logo em seguida pedi que eles pegassem alguns balões e prestassem atenção na forma do balão e que enchessem o balão (Figura 21) e perguntei de novo se o balão havia mudado de forma. Novamente perguntei se o ar ocupa espaço, e a resposta foi unânime que sim.



Figura 21 – Alunos enchendo o balão para verificar se o ar ocupa espaço.

Passei alguns textos e perguntas sobre o ar e a vida, onde eles responderam (Figura 22). O último experimento foi com a garrafa na bacia cheia de água (Figura 23).



Figura 22 – Alunos produzindo os textos.



Figura 23 – Aluno realizando a experiência.

Perguntei por que saiu algumas bolhas de dentro da garrafa e eles responderam. Finalizei a aula pedindo que eles desenhassem no caderno algumas situações que comprovem que o ar existe.

COLETA DE LIXO NA ALDEIA

Dorival ORO NAO'

O objetivo da atividade foi falar sobre o lixo e a saúde indígena. Iniciei a aula na Escola Marechal Rondon e convidei toda a comunidade para participar da aula para participar de seminários, havendo grande participação dos alunos e da comunidade na discussão.

Foi discutido sobre o lixo e higiene na aldeia principalmente sacos plásticos e latas espalhadas no território da aldeia. Depois da discussão chegamos a conclusão que o lixo também prejudica o meio ambiente e a saúde, pois pode transmitir doenças como malária e dengue. Juntos com os alunos e agente de saúde indígena, andamos na aldeia com o objetivo de sensibilizar para a questão do lixo dentro da comunidade.

POLUIÇÃO DO MEIO AMBIENTE

Benjamin Mopidakeras SURUÍ

O trabalho foi desenvolvido na Escola Noá Suruí, que esta localizada na Aldeia Amaral, Linha 11 no município de Cacoal. Entre na sala de aula e falei para os alunos do 3º, 4º e 5º ano, totalizando 19 alunos. Falei que hoje iríamos estudar sobre a poluição do meio ambiente, comecei falando que o lixo espalhado em qualquer lugar como no quintal, na rua, na estrada ou em céu aberto é um tipo de poluição no meio ambiente.

Falei também que nunca devemos jogar o lixo em qualquer lugar, principalmente no rio. Quando o lixo estiver muito, ela começa a poluir, assim matando os seres vivos existentes na água começam a sentir o efeito na sujeira, aos poucos começam a morrer devagar até não existir mais vida na água. Falei também que do lixo também as doenças, na água suja e parada que vem o mosquito, principalmente da dengue, para evitar nunca devemos deixar espalhados pneus velhos, garrafas vazias, no céu aberto.

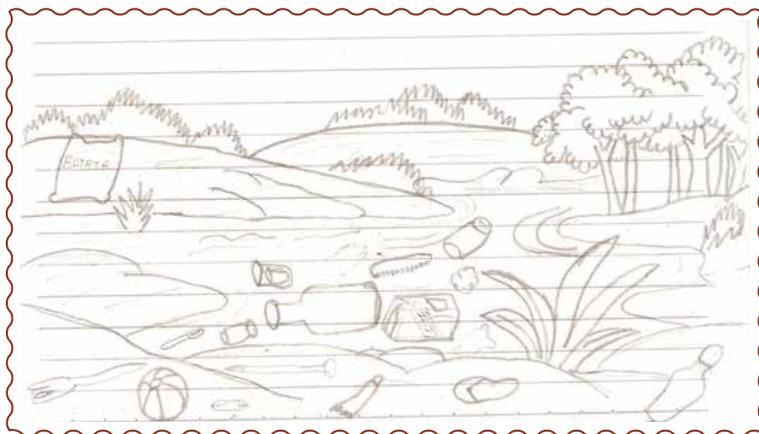


Figura 24 – Os lixos que são encontrados nos rios causando poluição.

Há presenças de baratas onde há lixo, também aparecerão ratos, para que isso não ocorra o lixo deve ser recolhido ou colocado em lugar apropriado para o lixo. O lixo devem ser enterrado e as pilhas velhas e baterias de celulares deverão ser entregues ao ponto de recolhimento. No final da aula pedi que cada um dos alunos falassem sobre como se faz com os lixos encontrados na sua casa no seu dia a dia e todos falaram que o lixo é enterrado ou queimado.

CARACTERIZANDO OS COMPONENTES DA NATUREZA

Agnaldo Zawandu ZORÓ

O trabalho foi feito na Escola Indígena Zarup Wej, localizada na Aldeia Zawã Karej Pangyjej, Terra Indígena Zoró, município de Rondolândia, com alunos do 5º ano, turma I do Ensino Fundamental. O objetivo da aula foi compreender a organização funcional do meio ambiente, caracterizando os componentes da natureza e analisando a diferença entre seres vivos e seres não vivos. Os específicos são conceituar o meio ambiente, distinguir os componentes da natureza, analisar a diferença entre o ser vivo e o ser não-vivo.

Os conteúdos conceituais abordados foram: ar, água, solo, luz do sol e plantas e, os conteúdos atitudinais foi o interesse do aluno pelo conhecimento e pela compreensão do conteúdo. Os alunos já detêm de um conhecimento prévio sobre informações a respeito do ambiente em que vive, sendo este conhecimento aproveitado para introdução da aula.

Utilizou-se como instrumento de ensino a distribuição do texto digitado ou mimeografado, utilizado para iniciar a discussão sobre conceito de meio ambiente que cada aluno possui. O texto utilizado foi “Preservar a natureza é defender nossa vida”, de José de Sousa Dantas. Após discussão do texto, dividiu-se a turma em 8 grupos, onde cada grupo ficou responsável por abordar um dos componentes da natureza (ar, água, solo, luz do sol, plantas, animais vertebrados e invertebrados) explicando a sua importância na vida dos seres vivos.

Após, realizou-se uma apresentação com cartazes feitos com imagens ou gravuras de animais vertebrados e invertebrados relacionando-os ao meio em que vivem. Foi solicitado que cada aluno desenhasse os animais vertebrados e invertebrados e o meio em que vivem. Logo após, os alunos desenharam também o meio ambiente em que ele vive. Houve exposição dos cartazes elaborados pelos alunos retratando os seres vivos e não-vivos e realização de exercícios.

ENSINANDO SOBRE AS PLANTAS BRIÓFITAS E PTERIDÓFITAS

Mopidaor SURUÍ

Atividade prática de Ciências foi desenvolvida na Escola Izidoro de Souza Meirelles, localizada na Aldeia Paiter Linha 09, na Terra Indígena Sete de Setembro, com alunos do 8º ano, cujo objetivo era reconhecer as principais características das espécies de plantas briófitas e pteridófitas.

A prática foi realizada na beira do igarapé, onde encontramos uma espécie de planta conhecida como briófitas e outra com pteridófitas. Com essa apresentação podemos ver as diferenças das duas classes. Isto vem mostrando alguns conhecimentos e a experiência de acordo com essas plantas.

As briófitas são plantas que vemos e conhecemos como musgos, que apresenta pequeno porte, e vivem em lugares úmidos e sombreados. As suas características são: não possuem flores, sementes e frutos. A sua fecundação dependem da água para que possa ocorrer. Os gametas masculinos se deslocam em meio líquido até os gametas femininos. As pteridófitas são mais conhecidas como samambaias e xaxins, vivem preferencialmente nos locais úmidos e sombreados e também dependem da água para fecundação. A característica em raízes, caules e folhas, mas destituídas de flores, sementes e frutos.

Portanto assim vimos um pouco das características das plantas como briófitas e pteridófitas, e com essa experiência os participantes dos grupos se interessaram muito pelo trabalho, isso vem podendo ajudar no conhecimento da aprendizagem e experiências dos alunos.



Figura 25 – Briófitas e Pteridófitas.

REMÉDIOS TRADICIONAIS DO POVO ZORÓ

Cristiane Ambé GAVIÃO

O trabalho foi realizado para desenvolver uma pesquisa sobre os tipos de remédios tradicionais do povo Zoró na sua área e a importância da utilização dos mesmos. Os objetivos específicos foram observar cada tipo de planta e fazer as anotações dos nomes; fazer a produção do texto na língua materna e a descrição de cada planta e, fazer a ilustração de cada planta observada no mato por cada aluno.

A pesquisa foi realizada com alunos do 5º ano da Escola Indígena Zarup Wej, localizada na Aldeia Zawã Karej Pangyjej. Iniciei o trabalho fazendo a explicação para os alunos de como iria ser feito a pesquisa e, então saímos juntamente com o orientador da cultura Manoel Zoró e Kumpuxut Zoró. Assim que chegamos ao mato, os orientadores mostraram as ervas medicinais para os alunos. Explicaram para que servem e como ela é utilizada, quem pode e quem não pode usar e porque pode ou não podem.

Os alunos anotaram os nomes dos remédios, observaram cada detalhe da planta e retiraram vários tipos de ervas para passar no corpo e para tomar.

Retornamos para a escola, e ao chegar, os alunos tiveram outros procedimentos. O orientador Manoel Tuatjut Zoró preparou um remédio para pingar no olho de cada aluno. O remédio preparado foi feito com Gengibre (burara) misturado com formigas bravas (zujbirej) retiradas de uma folha. Segundo o orientador, esse remédio é útil para ser um bom caçador e para acordar bem cedo. Todos os alunos participaram inclusive eu tive que experimentar (Figura 26).



Figura 26 – Orientador da aldeia aplicando o remédio nos alunos.

Na outra aula pedi para os alunos fazerem a descrição de cada planta observada por eles e fazer a ilustração de cada tipo de planta. Os alunos aprenderam um pouco sobre os remédios tradicionais do seu povo, perceberam também a importância das ervas medicinais existentes na sua área. A seguir segue ilustrações realizadas pelos alunos, com o nome da erva medicinal e sua utilização escrita na língua materna (Figuras 27, 28, 29, 30).



Figura 27 – Pesquisa do aluno Júnior S. Zoró.



Figura 28 – Pesquisa da Aluna Juliana A. Zoró



Figura 29 – Pesquisa do Aluno Marciel P. Zoró



Figura 30 – Pesquisa da Aluna Eliane X. Zoró

RECEITA DA CAÇADA

Josué ORO NAO'

Quando o pai do menino vai caçar ele chama o menino para caçar junto com ele. O pai manda o menino carregar a caça nas costas, se o filho não quer nada, ele manda o filho pegar a formiga de fogo para ser caçador de verdade. Depois passa três dias, ele chama outra vez para ir junto novamente para a caçada. O menino pergunta para o pai dele não vou mais pegar a formiga de fogo, porque eu sou um bom caçador. Assim foi a história do menino.

SERES VIVOS E NÃO-VIVOS

Garixama SURUÍ

O objetivo da aula foi explicar sobre os seres vivos e não-vivos. Eu estava explicando sobre os seres vivos para os meus alunos.



Figura 31 – Seres vivos e não-vivos (Aluna Priscila Suruí)

Perguntei o que é ser vivo? E também pedi para que eles falassem o nome de seres vivos que conheciam. A partir daí falei para os alunos que iríamos trabalhar sobre os seres vivos no caminho para a escola. Os alunos saíram e foram observar, encontraram: passarinhos, borboletas, lagartas, macacos, catetos, mas também tinha um grande tronco, casa feita de palha, entre outros. Quando retornamos a sala de aula, falei para os alunos desenharem os seres vivos que tinham encontrando no caminho da escola e também os seres não-vivos, escrevendo os nomes dos seres vivos e não-vivos na língua.

SAÚDE INDÍGENA

Ana ORO NAO'

Na minha aldeia, eu trabalhei com meus alunos de 4º e 5º da Escola Indígena Leonel Canoé Buangá, falando sobre a saúde, como higiene e a transmissão de doenças. O objetivo foi reconhecer os tipos de agentes que podem transmitir doenças na comunidade e também como manter limpo em volta de casa, para não pegar doenças. A saúde é muito importante para nossa comunidade, por isso, eu e meus alunos fizemos uma limpeza na aldeia coletando lixo, sendo estes depois enterrados em buraco feito para isso.

O que acho mais importante é resgatar e trabalhar junto com nossos alunos e comunidade, incentivar os mais velhos e as crianças à cuidar da higiene para não pegar doenças. A saúde indígena é muito precária, pois nas áreas indígenas o atendimento não esta sendo feito diretamente na aldeia, só atendem se for necessário e faltam muitos medicamentos na farmácia.

REMÉDIO TRADICIONAL PARA GRIPE

Leroi ORO MON

Ir na floresta atrás de uma formigueira, quando entrar tira casa da formiga e coloca na panela juntamente com água, chega em casa esquentar no fogo cinco minutos, coloca no peito da criança ou na cabeça (Figura 32). Esse é a medicina tradicional para curar a gripe nas crianças da aldeia.



Figura 32 – Procedimentos para preparação do remédio tradicional.

GERMINAÇÃO DE SEMENTES DE FEIJÃO

Eliete AIKANÃ

Realizei a experiência da germinação do feijão com meus alunos. No primeiro dia coloquei cinco grãos de feijão dentro de uma vasilha com um pouco de terra e molhei com um pouco de água, o segundo dia a semente inchou, no terceiro dia a casca da semente rachou-se e no quarto dia a raiz nasceu primeiro, quinto e sexto dias o caule cresceu para fora do solo, sétimos e oitavos dias, ou durante uma semana que foi plantada, apareceu também as novas folhinhas do pé de feijão (Figura 33).

Para continuar crescendo e se desenvolvendo até se formar adulta, ele retira os sais minerais da terra e os utiliza. Depois nascem as flores, que dão os frutos, os quais contêm as sementes. Isso acontece com ele, no máximo duas semanas e meia.

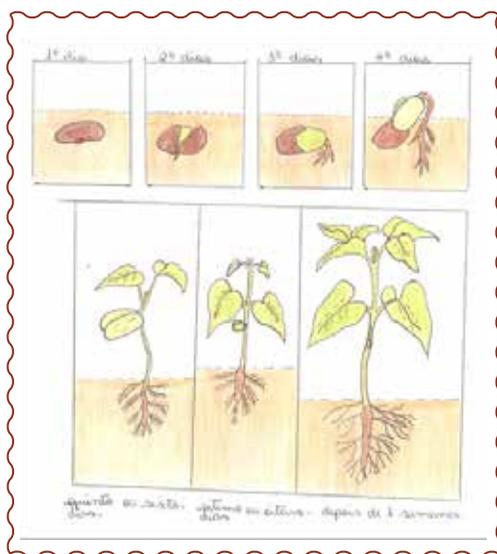


Figura 33 – Etapas da germinação do feijão.

CONHECENDO OS ANIMAIS ATRAVÉS DA CULTURA

Selma ORO NAO'

A atividade foi desenvolvida na Escola Indígena Francisco José Lacerda, com a turma do 1º ano do ensino fundamental, e tinha como objetivo levar o aluno a conhecer sua cultura e os animais.

Na minha escola eu trabalho mais com a leitura com os meus alunos. Quando eu queria fazer um trabalho em grupos com eles, eu disse para eles dividir em grupos, cada grupo pegou o seu material para montar o seu trabalho. Quando eles terminaram de desenhar os vários tipos de animais, eles apresentaram o trabalho. Eu gosto muito dos trabalhos dos meus alunos, eles produziram muito material em sala de aula. O meu trabalho é assim, eu quero que os meus alunos aprendam mais, eu gosto de trabalhar com as crianças.

HIGIENE COLETIVA

Wan'E ORORAM XIJEIN

Antigamente nossos antepassados tinham a higiene pessoal coletiva com as crianças desde a infância até a fase adulta. Eles acordavam às cinco da manhã para tomar banho do rio. Essa era a regra tradicional do Povo Ororam Xijein feita por nossos antepassados. Esse trabalho é importante para resgatar a cultura tradicional do meu povo.

ENSINANDO A MEDICINA TRADICIONAL

José Maria ORO NAO'

O trabalho foi desenvolvido na Aldeia Sotério, Terra Indígena Pacaas Novos, na Escola Indígena Francisco José Lacerda. Ensinei os meus alunos para conhecer a medicina do seu povo, através da prática de como aplicar o remédio no paciente e como deve ser usado, local, quantas horas, efeito da medicina, quem pode aplicar e como começar a aplicar a medicina.

Os materiais utilizados foram: casca de árvore, socuba, leite. Foi realizado através de um conhecimento da medicina dentro do conhecimento, falamos um pouco sobre a doença dos rins. A prática de ensino aconteceu com os alunos do 4º ano, fazendo o conhecimento da medicina do seu povo.

Na verdade, a maioria dos meninos e meninas sabem como aplicar esse tipo de medicina no paciente. Os mais velhos sempre nos ensinam muitos dos tipos de medicina indígena, mais pode ser deixado porque dentro da aldeia o ensino é na prática.

Expliquei aos alunos como podemos resgatar o conhecimento da medicina do próprio povo e pedi, para falarem um pouco de seus conhecimentos sobre medicina e se conheciam alguns tipos utilizados na nossa cultura. Os mais velhos ensinam principalmente as crianças.

SAÚDE INDÍGENA

Carmelita ORO EO

A atividade foi desenvolvida na Terra Indígena Pacaas Novos, Aldeia Capoeirinha, com os alunos sobre a saúde e higiene. Os objetivos foram: conhecer a situação da saúde e higiene no dia a dia, identificar várias formas de prevenir a saúde e higiene e, compreender o que é saúde e higiene no corpo.

Foi solicitado aos alunos que desenhassem os vários tipos de prevenção de saúde e higiene que o agente indigenista de saúde faz no dia a dia. É importante para os alunos conhecer e aprender a cuidar bem da sua saúde, compreender e resgatando a sua saúde.

Primeiramente, conversei oralmente com as crianças sobre a situação da saúde e higiene, perguntei o que é saúde? Como é que se pega as doenças? Como é que não se pega as doenças? As pessoas que cuidam bem da saúde é difícil pegar doenças. Se vocês não sabem prevenir a sua saúde é fácil pegar doenças. Identifiquei todos os tipos de higiene no corpo. Exemplos: lavar as mãos antes de comer, depois de fazer necessidades, passar sabão no corpo e na cabeça, escovar os dentes, pentear os cabelos, cortar unhas, lavar as frutas ou verduras e outros. A maioria dos alunos compreendia a situação da saúde e higiene. Depois disso, pedi aos alunos para identificar e desenhar vários tipos de higiene que você precisa prevenir a saúde.

ALIMENTOS, NUTRIENTES E PARTES DE UMA PLANTA

Adriano Pawah SURUÍ

O trabalho de ensino de Ciências foi desenvolvido com os alunos do 3º ao 5º ano na escola da minha comunidade com o tema alimentos e nutrientes. Iniciei o trabalho explicando aos alunos a importância dos alimentos, e como podemos consumir ou ingerir alimentos e quais são os alimentos que contêm carboidratos, lipídeos, proteínas e sais minerais. Expliquei alguns exemplos de carboidratos, os açúcares e os amidos. Os carboidratos são importantes fontes de energia para o organismo. Uma alimentação saudável vai combinar proteínas, gorduras e carboidratos.

Nesta pesquisa observei que o papel das proteínas no organismo é realmente fundamental, pois age desde a reparação e construção dos tecidos, na cicatrização de feridas, na formação de todas nossas células, na defesa do organismo, até na formação da estrutura dos fios de cabelo, unhas, etc. As carnes, leite e derivados, ovos e leguminosas como o feijão e a soja, são exemplos de alimentos ricos em proteínas. E assim, continuei explicando sobre os nutrientes.

Depois da explicação, pedi aos alunos que fizessem desenhos que falasse sobre alimentos e nutrientes, o resultado do trabalho com os alunos foi muito satisfatório porque eles aprenderam sobre a importância dos nossos alimentos. Os alunos do terceiro ano também fizeram o trabalho sobre as partes de uma planta, onde eles puderam observar com se divide uma planta.

Expliquei para os alunos que as principais partes de uma planta são: raiz, caule, folha, flor, fruto e sementes. As principais funções que cada um tem para a sobrevivência de uma planta. Em seguida detalhamos cada parte da planta. Explicando que a raiz é responsável pela alimentação e através dela que a planta absorve água, sais minerais e conduz matéria orgânica até o caule, que as raízes podem ser subterrâneas, aquáticas e aéreas. Prosseguimos falando do caule, já as folhas são responsáveis pela fotossíntese, respiração e transpiração. Continuamos aprofundando ainda mais falando sobre a flor, fruto e sementes. E assim sucessivamente chegamos ao final do trabalho de pesquisa sobre “as partes de uma planta”. Ao terminar a explicação do conteúdo pedi que eles desenhassem de acordo com o que eles aprenderam durante a aula.

FOLHAS E RAÍZES MEDICINAIS

Fernando Maria Duarte

Juntamente com meus pequenos alunos, pegamos o caminho da roça, a procura de folhas e raízes que temos aqui na nossa terra indígena, também levamos alguns velhos, que jamais podemos esquecer.

Passamos quase o dia inteiro circulando a roça, para encontrarmos as folhas e raízes, sabemos que muito próximo das moradias o fogo queima as matas e some as ervas que a gente procura, mais foi divertido, as criancinhas e os velhos juntos no meio da mata, foi tão bonito e, assim foi o nosso dia na mata fora da sede da escola.

Tem uma erva medicinal que utilizamos nas crianças que estão começando a ficar de pé. Usamos essa medicina para que os ossos das crianças fiquem mais resistente e dura, então pegamos na mata uma boa quantidade de ramos e levamos para casa, esquentando as folhas no fogo e batemos na perna e coluna da criança e joelho, logo o mesmo passa a andar. Outra erva utilizada é a Hoany, que é um remédio que serve para dar sorte, ficar corajoso e forte. Podemos utilizar a raiz e folha da planta para dar banho, no entanto, só pode ser no período da manhã.

A surucucuina é um remédio especial que utilizamos para curar picada de cobra e ferruadas de arrua, é muito encontrada em terra firme e seca. O processo de utilização é raspando a pequena batata, depois de raspado passa numa peneira para tirar somente o sumo da raiz. Na primeira dose a vítima pode tomar e jogar fora, pois aí o veneno sai, da segunda dose em diante, não pode ser mais jogado fora.

Várias ervas medicinais foram explicadas pelos mais velhos as crianças, que aprenderam e poderão utilizar quando precisarem. A interação dos mais velhos na escola indígena é de fundamental importância pois somente assim, serão conservados os conhecimentos tradicionais do nosso povo.

MBUSARAAEEJ WAAT

Anemã CINTA LARGA

Aos 09 e 10 dias do mês de maio de 2011, o professor Anemã iniciou a aula sobre o tema relacionado ao ensino de ciências MBUSARAAEEJ WAAT. Primeiro momento os alunos foram juntamente com o professor fazer entrevista com velho Manneu, o pajé especialista formado de curar todos pacientes, os mesmo perguntaram como ele aprendeu todos os remédios? Disse que passou resto de sua vida aprendendo com outros pajés.



Figura 34 – Pajé explicando para os alunos sobre as plantas medicinais.

Após a consulta os alunos pediram que ensinasse pelo menos um remédio para eles, o pajé levou os estudantes até a floresta mais próxima para mostrar aos discentes, ele explicou passo a passo, ficaram com muitas curiosidades sobre a planta.



Figura 35 – Pajé levando as crianças para conhecer as plantas no seu local de coleta.

O pajé mostrou o remédio para evitar espinha, e falou como preparar o produto, seria o outro remédio mais viu essa planta primeira, o pajé ensinou os alunos. No dia seguinte isso se transformou em uma riquíssima aula em sala, primeiro momento o professor questionou sobre o assunto com os alunos. Perguntou aos alunos o que acharam da aula do pajé, todos expressaram que gostou, muito queria continuar fazendo mais pesquisa com os mais velhos. Os alunos escreveram sobre a pesquisa nas duas línguas, no final da aula o pajé foi convidado novamente, e os alunos agradeceram o pajé e ele também falou para eles se precisar ele estará à disposição deles.

ERVAS MEDICINAIS DO POVO GAVIÃO

Josias Cebirop GAVIÃO

Iniciando a atividade apresentei o tema abordado para os alunos, na oportunidade também convidei os mais velhos da aldeia para contribuir na discussão. A atividade foi realizada de forma prática na floresta juntamente com os alunos auxiliado por mim e pelos mais velhos. Onde os alunos de acordo com as explicações feitas pelos conhecedores das ervas iam identificando cada espécie de plantas, através disso anotavam em seu caderno as receitas de cada erva e também desenhavam os mesmos.

Retornando para sala de aula após a atividade na mata tivemos uma conversa relacionado a atividade no campo. Onde pedi para cada aluno falar sobre a atividade, do que acharam da atividade. Assim então no decorrer da realização desta atividade foi desenvolvido o trabalho na sala de aula, com produção de texto na língua materna e na língua portuguesa, produção de cartazes.

De acordo com seu entendimento cada aluno fez produção de texto, os textos foram feitos através de desenhos de folhas de plantas. A atividade foi desenvolvida individualmente e coletivo. Os alunos apresentaram os trabalhos para os colegas e alguns membros da comunidade que compareceram para prestigiar o trabalho.

O trabalho desenvolvido abordou as disciplinas de: ciências, língua materna, língua portuguesa, geografia, história e arte. A avaliação dos alunos relacionada às atividades desenvolvidas foi através de participação, compreensão de conteúdos, desempenhos, realização de atividades, produção individual e trabalho em grupo.

COMO CUIDAR DOS DENTES

Naraykopega SURUÍ

Durante o trabalho de ensino de Ciências com os alunos de 1º e 2º ano na minha escola da minha comunidade, trabalhei o tema odontologia. Realizei um trabalho com os alunos de como cuidar dos dentes diariamente, pedi aos alunos para produzirem desenhos dos inimigos dos dentes, que são as coisas doces que comemos como: bala, bolo, sorvete, chocolate, pirulito e outros. Logo após, pedi aos alunos para escrever sobre os amigos do dente e, em seguida pedi aos alunos para fazerem desenhos sobre os mesmos, como: fio dental, pasta de dente, escova de dente, frutas que comemos e outros.

No dia do trabalho a equipe da Fundação Nacional de Saúde estava na aldeia vacinando e também o dentista estava presente fazendo o acompanhamento na comunidade. Aproveitei que o dentista estava presente e pedi para que ele fizesse uma palestra para meus alunos sobre a importância de cuidar dos dentes. Esse trabalho foi muito importante para meus alunos porque depois da palestra eles começaram a cuidar melhor dos dentes. Pedi para que eles fizessem desenhos das várias formas de cuidar dos dentes e levassem para mostrar o desenho em casa aos pais e colocar na parede, pois além de aprenderem na escola, os alunos podem ensinar aos pais.

No outro dia saímos no pátio da aldeia para observar a higiene bucal das pessoas da comunidade com os alunos, os alunos fizeram perguntas para cada família sobre escovação do dente com os mais velhos. Depois do passeio pedi aos alunos para produzirem um cartaz dos vários tipos de dentes, como: dente ruim com cárie, dente bom e outros. Durante o trabalho houve participação dos alunos, pois a atividade foi criativa, envolvendo a comunidade da aldeia com a apresentação dos trabalhos feitos pelos alunos.



Figura 36 – Como cuidar dos dentes.

A IMPORTÂNCIA DE CUIDAR DA ÁGUA

Joaton SURUÍ

A atividade desenvolvida com os alunos da escola, na Aldeia Gaggir, teve como objetivos fazer levantamento sobre os conhecimentos que os alunos têm sobre a água; explicar aos alunos os cuidados que devemos ter com a água e o porque temos que cuidar da água; realizar a limpeza do córrego da aldeia e, produzir desenhos referentes ao tema água.

Como estratégia de ensino utilizou-se de exibição de vídeos sobre a água, discussão sobre os cuidados que devemos ter com a água e, realização da limpeza do córrego da aldeia.



Figura 36 – A importância de cuidar da água.

Iniciou-se a aula passando um vídeo para os alunos sobre água/doenças, explicando os cuidados que devemos ter com água sem tratamento, também disse aos alunos que as doenças são causadas por água contaminada, beber água sem filtrar e comer alimentos mal lavados põem em risco à saúde das pessoas. Após essa aula, no dia seguinte, fomos fazer limpeza do córrego, fui orientando e explicando aos alunos sobre a importância da limpeza do córrego para a comunidade da aldeia e que devemos cuidar evitando as doenças, pois poluindo as águas estaremos colocando em risco nossa saúde.

O LIXO E SEUS PROBLEMAS

Francisco ORO WARAM

Antes de iniciar a atividade com os alunos, entrevistei o senhor Awo Kamip Oro Waram, morador da aldeia Laje Velho da Terra Indígena Igarapé Laje, pertencente ao município de Guajará-Mirim. Segundo Awo Kamip Oro Waram, o povo Oro Waram antes eram nômades, não paravam muito tempo no mesmo lugar, esse modo de viver de certa forma contribuía para o não acúmulo de sujeira no ambiente onde eles se encontravam.

Devido ao contato e proximidade com o homem branco, o povo Oro Waram sofreram influências em vários aspectos e seus hábitos foram alterados na alimentação, na medicina nativa, nas atividades das aldeias e na organização social dentro da aldeia. Deixaram também de ser nômades fixando-se em um local. Como não era da cultura do povo Oro Waram permaneceram por longos anos em um só lugar.

Explicou que a alteração de hábitos trouxe sérios problemas de saúde para a comunidade, pois ocorreu o acúmulo de sujeira ao redor de onde os povos moravam. Comenta também que com a sujeira, veio os animais novivos, como: ratos, baratas e outros bichos que são transmissores de doenças. Através do hábito alimentar também colaborou para a sujeira dentro da comunidade.

O povo Oro Waram hoje consomem muitos produtos comprados nos supermercados e as embalagens desses produtos também contribuem para o aumento de lixo na aldeia. Após entrevista, foi desenvolvido um trabalho prático, onde houve mobilização das lideranças e professores indígenas da escola para despertar sobre a importância de se trabalhar em conjunto a questão da higiene, pois é uma questão de saúde. A FUNASA fez reuniões com a comunidade indígena da Aldeia Laje Velho, sobre a legislação ambiental, algumas mudanças de hábitos para a melhoria do meio ambiente e qualidade de vida dentro das comunidades.

Assim, observa que mudanças simples podem contribuir muito na melhoria da qualidade de vida e ajudando a ter um ambiente limpo e saudável.

CARACTERÍSTICAS DOS PEIXES

Edna CAO OROWAJE

Antes de realizar a atividade prática, falei com duas pessoas para pescar para mim, não houve a participação dos alunos devido ao perigo no rio, mas hoje a participação de alguns jovens que me ajudaram a observar os três tipos de peixes, esses dois irmãos foi e passou um dia na baía pescando, eles utilizaram para pesca o arco e a flecha.

No outro dia a tarde, eles chegaram com os peixes, onde iniciei a minha atividade prática de ensino de ciências sobre: quebraghalho, piranha e tambaqui, os peixes pescados. A minha sobrinha cortou seis folhas de bananeira para colocar os peixes, vimos a diferença dos três tipos de peixes: o quebraghalho tem a boca com meio curva e redondo, não possui dente para alimentar, mas existe alimento dele como o lodo, barro, capim e a flor que cai no gapó; a piranha é um dos peixes perigoso que devora outros peixes, ele possui dentes muito aguçados e come tudo quanto aos tipos de alimentos que existem no rio; o tambaqui é o peixe maior, existe também o dente que é parecido com o dente meio estragado, mas é assim mesmo que ele se alimenta de caranguejo e existe uma fruta própria para ele se alimentar, ele engole piabinha.

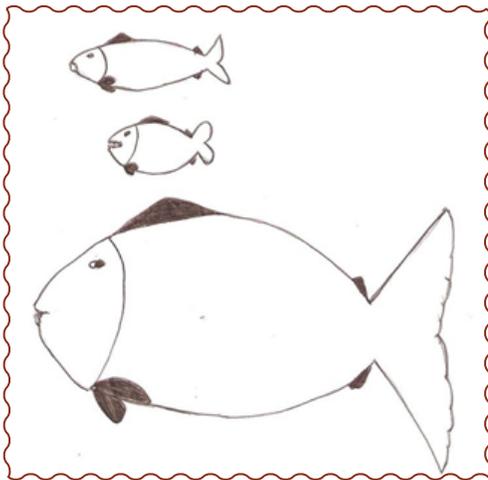


Figura 37 – Características dos peixes

Cada peixe possui características diferentes. Em seguida, perguntei para minha sogra como preparavam o peixe antigamente e ela me disse que só assavam e moquecavam, e a tripa do peixe era alimento que só adulto poderia comer. Ela disse também que depois do contato com os não-índios que começaram a fritar e cozinhar os peixes. Mesmo com a preparação de cozinhar e fritar, nos mantém ainda o preparo assando e moquecando o peixe até hoje. Além desses três tipos de peixe, existem várias outras espécies. Portanto, esses

peixes vivem num ambiente sem contaminação e sem poluição do rio, sendo utilizados na alimentação do nosso povo.

O LIXO NA COMUNIDADE DA ALDEIA SOTÉRIO

Nelson ORO WARAM

Este trabalho foi desenvolvido com os alunos de 6º a 9º ano da Escola Indígena Francisco José Lacerda, da Aldeia Sotério. Foi realizada pela primeira vez uma palestra com os alunos tratando especialmente sobre a poluição causada na aldeia. Com as conversas com os alunos, foi informado sobre os produtos que são enlatados, engarrafados e empacotados, utilizados no dia-a-dia da família. Estes produtos são comprados e levados na aldeia e não sabemos para onde serão jogados.

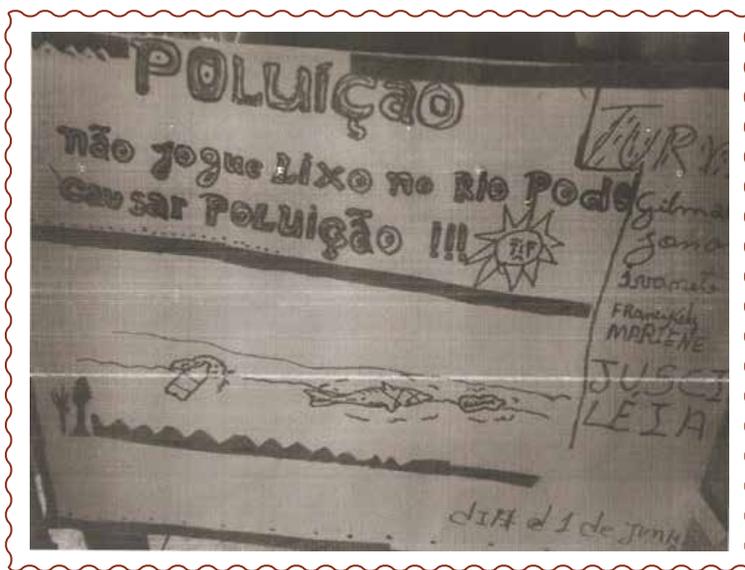


Figura 38 – Cartaz produzido pelos alunos para apresentação.

Após conversa em sala de aula, foi desenvolvido o primeiro passo da pesquisa andando casa em casa analisando, perguntando as donas de casas, principalmente as mães e jovens, como elas fazem com os produtos já utilizados. Segundo elas informaram, quando terminam de consumir, são jogados no mato ou amontoados em determinado local para serem queimados. Com a realização desse trabalho, junto com os alunos, reconhecemos que a comunidade precisa de orientação dos professores e agentes de saúde para incentivar a diminuição dos lixos que podem causar sérios problemas de poluição na comunidade.

O AR OCUPA ESPAÇO

Sebastião GAVIÃO

O objetivo da atividade foi mostrar aos alunos que o ar é uma matéria e ocupa espaço. Com o intuito de mostrar aos alunos que o ar ocupa espaço foi desenvolvida uma experiência em sala de aula com a turma de 6º ano, para aprimorar o aprendizado sobre o ar que não vemos mas podemos sentir. Para demonstração foi utilizado água, um copo transparente, bolinha de papel e uma tigela funda.

Primeiro colocou-se água na tigela e a bolinha de papel sobre a superfície da água. Em seguida mergulhou-se um copo com a boca para baixo de modo que a bolinha de papel fique sobre o copo. Observou-se juntos aos alunos atentamente e solicitou que os mesmos descrevessem o que viram.

Com a experiência, os alunos puderam compreender melhor a existência e a ocupação do ar, que é essencial para a respiração dos seres vivos, ficando claro que não pode haver alteração no ar, para benefício de todos os seres vivos que dele dependem para sua sobrevivência.

OS ANIMAIS DA REGIÃO

Mateus ORO NAO'

Durante a aula de ciências trabalhei com alunos do 5º ano sobre os animais da própria região, que eles conhecem, também os que a gente come e não come. Antes de iniciar o trabalho, primeiramente perguntei oralmente se conhecem todos os animais e o nome de cada animal, o lugar onde vivem e sua alimentação. Falei também que existem animais que alimentam-se só de vegetais que são chamados herbívoros. Tem os animais que se alimentam da carne de outros animais, que são chamados de carnívoros e, os seres que se alimentam tanto de vegetais quanto de animais, que são denominados onívoros.

Isso foi o primeiro passo do trabalho com as crianças. Identificamos o nome de todos os animais que pertence a cada grupo. No dia seguinte, pedi para as crianças desenharem, pintarem qualquer animal que conhecem e escrevessem o nome de cada animal na língua materna.

O terceiro passo foi pedir para os alunos separarem os animais em herbívoros, carnívoros e onívoros.

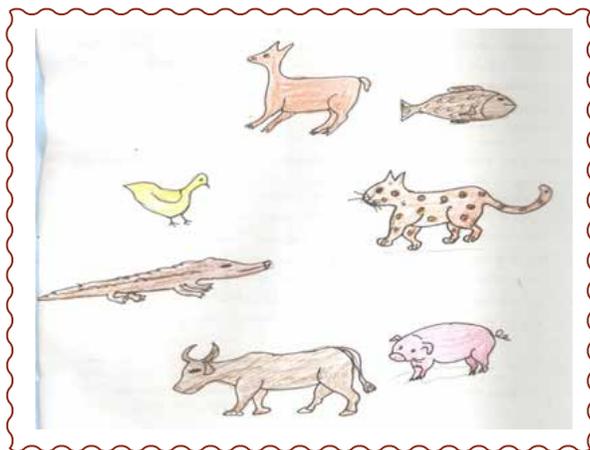


Figura 39 – Os animais da região

Este trabalho ajudou os alunos a conhecer os animais que pertence a cada grupo. Depois desse trabalho, falei também de alguns animais que podem prejudicar o ser humano. Falei para eles que se aprenda a proteger e se defender desses animais considerados perigosos. Assim, concluiu-se o trabalho com as crianças.

PLANTAS: O MANTO VERDE DA TERRA

Saul ORO NAO'

O objetivo dessa atividade foi reconhecer as partes que compõem uma planta. Ao iniciar a aula, o primeiro passo foi perguntar aos alunos sobre as partes de uma planta, se eles tinham conhecimento de cada parte e se a planta tem vida. Muitos deles responderam que não tem conhecimento sobre as partes de uma planta e poucos disseram que a planta não tem vida.

Então comecei a aula com eles explicando a teoria. Falei para eles que cada um desenhasse uma planta completa, ou seja com todas as partes. Em seguida, cada um desenhou uma planta do seu jeito. Assim que eles desenharam, eu expliquei as partes da planta e suas funções. Também fiz a observação que todas as plantas não são iguais, porque tem planta que não dá fruto ou semente.

Depois disso, partimos para a aula prática, onde levei os alunos num pé de laranja e eles observaram suas partes e também como nasce e se desenvolve uma planta. Os alunos fizeram várias perguntas, e expliquei também como ocorre a formação das plantas.

PRODUÇÃO DE TINTA DE URUCUM

Ariram CAO OROWAOJE

Iniciei a pesquisa de Ciências na prática, com minha mãe Aai Oro Mon sobre como extrair a tinta de urucum. Depois fiz várias perguntas, como por exemplo, como eles se pintavam, se era só para festa ou não. Segundo informações da minha mãe, a pintura serve para outras coisas também, como festa, combater mau estar, tristeza por doenças, dos perigos dos insetos, cólera e demais.

Depois dessas informações levei meus alunos de 4º ano para praticar a extração da tinta de urucum. O primeiro passo é coletar os frutos de urucum e retirar as sementes, deixando por uma semana.

Depois de uma semana, continuamos o trabalho com os alunos e convidei minha mãe Aai Oro Mon para ensinar os alunos como se prepara a tinta de urucum. Pegou uma vasilha com as sementes e fomos para dentro da mata procurar uma árvore chamada Makawop na língua, e que é conhecida como mão de cachorro e tirou o leite da madeira coletando com a folha. Quando esta estiver bem cheia de leite, mexe com um pedaço de madeira até juntar as sementes, como uma cola. Quando estiver no ponto, as sementes ficam brancas, em seguida fomos à beira do igarapé lavar, no momento até retirar toda a semente e limpar bem a tinta, nesse ponto ela está pronta para pintar.

Ela explicou as pinturas das mulheres e dos homens. Segundo ela, disse como surgiu o urucum e contou para os alunos. Falou que nossos antepassados não tinham urucum, eles se pintavam com carvão, e graças a arara que trouxeram a tinta de urucum. Após a história, ela pintou os alunos e explicou sobre a festa do seu território.

AULA PRÁTICA SOBRE AS PLANTAS MEDICINAIS DO POVO TUPARI

Raul Pat' Awre TUPARI

No dia 23 de maio trabalhei com meus alunos de 6º, 7º e 8º ano na disciplina de Ciências sobre as plantas medicinais. Então eu pedi que eles fizessem uma pesquisa com os mais velhos da sua comunidade para apresentar no dia seguinte.

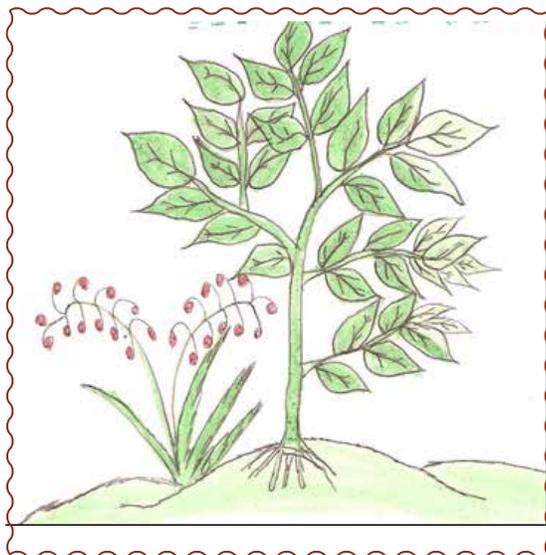


Figura 40 – Desenho do aluno Almério dos Santos Tupari.

Eles fizeram este trabalho e trouxeram para a sala de aula. O tema foi remédio tradicional, onde cada aluno ficou responsável de trazer qualquer remédio. No dia 24 de maio de 2011, os alunos apresentaram seu trabalho falando da importância dessa planta, para que serve, onde ela dá, que tipos de solo, em que espaço, entre outros aspectos.

Depois cada aluno fez o desenho de sua planta e produziram um pequeno texto sobre a utilização desse remédio. Eu achei importante e os alunos gostaram da experiência de serem pesquisadores, pois todos participaram. Assim que eu trabalhei com meus alunos na sala de aula. Assim é mais fácil trabalhar com os alunos do que só na teoria, pois no ensino prático eles buscam mais o conhecimento.

OLHANDO PARA O RIO BRANCO

José Porité ARIKAPÚ

O objetivo do trabalho foi despertar nos alunos o interesse pela região e conhecer melhor suas visões sobre os fatores que podem prejudicar o rio. A atividade foi realizada na sala de aula e embaixo de um pé de mangueira, com os alunos do 6º ano. O procedimento foi discutir o assunto juntamente com os alunos e produção de textos sobre os motivos que estão levando a diminuição de peixes no Rio Branco.

Segundo o aluno Gilson Tupari, quando era no passado a vida era totalmente satisfeita, rios e os campos eram normais, e tinha bastante fartura tanto na terra quando na água. Depois o tempo passou e começou a ter prejuízo no meio ambiente, e muitos alimentos desapareceram, por isso devemos correr atrás para que os peixes não sumam e não ocorra a poluição maior dos rios. O resultado foi satisfatório, como pode se observar nos textos produzidos pelos alunos.

A IMPORTÂNCIA DO MEIO AMBIENTE PARA OS POVOS INDÍGENAS

Jap Mete Verônica ORO MON

A preservação do meio ambiente é importante para todos os seres vivos que moram no Planeta. O meio ambiente é fonte de vida, tanto para o homem como para os animais e plantas.

Atualmente com a grande devastação que vem ocorrendo aceleradamente a cada ano, o meio ambiente vai se degradando, perdendo vida e com isso a população vai sofrendo as consequências causadas pelo próprio homem que destrói a natureza em benefício próprio.



Figura 41 – O meio ambiente indígena

A terra para o índio é como uma mãe, porque é dela que ele retira o seu alimento para sua alimentação e sustentação. É da natureza que retiramos os frutos, as caças e as aves para alimentação, além dos materiais para a construção de artesanatos, artefatos, cerâmica, tintura para as pinturas, etc.

Se o homem continuar destruindo a natureza, muitas vidas se perderão, os animais desaparecerão e as futuras gerações não terão como sobreviver com uma vida saudável.

GEOGRAFIA DA NATUREZA: ABORDAGENS INTERCULTURAIS

Maria Lúcia Cereda Gomide



Figura 41 – O meio ambiente indígena

PARTE I

A ORIENTAÇÃO GEOGRÁFICA DOS POVOS INDÍGENAS

Jap Mete Verônica ORO MON

O capítulo III aborda a orientação geográfica utilizada pelos povos indígenas. O tema foi trabalhado na disciplina de Territorialidade e Espaço na etapa presencial do curso de Licenciatura em Educação Básica Intercultural que ocorreu nos meses de Julho e Agosto de 2011.

As seguintes questões foram propostas para a discussão desta temática:

01 – Escreva sobre a orientação geográfica utilizada pelo seu povo.

02 – Quais as estrelas que são úteis para meu povo?

03 – Existe alguma relação entre o surgimento e ou desaparecimento de estrelas e as práticas da agricultura? E em relação as fases da lua existe alguma relação com a agricultura?

Os alunos que participaram desta disciplina pertencem aos seguintes povos indígenas de Rondônia e noroeste do Mato Grosso: Cinta Larga, *Canoe*, *Gavião-Ikoleng*, *Arara-Karo*, *Karitiana*, *Karipuna*, *Tupari*, *Suruí- Paiter*, *Sabane*, *Wari*, *Zoró*.

Os textos a seguir foram produzidos pelos alunos em sala de aula, e traduzem as suas cosmologias.

ORIENTAÇÃO GEOGRÁFICA DO POVO SABANÊ

Edson Sabanê

A orientação Geográfica utilizada pelo meu povo Sabanê tem o objetivo de conhecer melhor onde se vive no dia a dia. Quando se está perdido no mato são várias maneiras de conhecer a forma de encontrar o caminho mais fácil, para onde esta a aldeia, seja pelo rio, lagoa, estrada, isso é a geografia do povo Sabanê.

As estrelas que são úteis para meu povo Sabanê, são estrelas cadentes, o povo sabanê fala que a marca é uma cor de onça pintada e isso é sagrado para esse povo. O povo Sabanê considera como a mãe, por isso todos respeitam a estrela cadente.

Antigamente trabalhava-se na agricultura, na fase de lua cheia, a lua marca uma noite muito bonita, então o meu povo Sabanê aproveita para trabalhar e plantar a semente de milho, feijão, batata, araruta, taioba etc. Com todos trabalhando ao mesmo tempo, para plantar e colher a fruta para poder alimentar a comunidade da aldeia.

Anderson Sabanê

O meu povo usa o sol para poder localizar a aldeia. Se você está dentro da mata a gente tem que vir do ponto onde o sol nasce e o ponto onde aldeia está localizada.

Quando vêm a lua que chamamos de lua cheia, é o período da plantação, assim as plantas dão muitas frutas. Por isso que temos esse período de lua e de plantação.

Arildo Sabanê

Os Sabanê se orientam durante o dia através da posição do sol. Quando está fazendo uma caçada durante o dia e não consegue encontrar uma saída para chegar até a aldeia procura o jeito mais fácil que é o rio. Quando é durante à noite os Sabanês recebem a sua orientação pela lua.

As principais constelações do povo Sabanê são o cruzeiro do sul, que serve para indicar a época do plantio. E também a variação do tempo que indica o tempo de fazer a roçada e derrubada, e as estrelas chamadas de via láctea, nós conhecemos como caminho da anta e as manchas pretas são como as onças esperando a anta.

Os Sabanês têm uma relação muito grande com a lua, que serve para o plantio que é a época da lua cheia. E quando se inicia a seca, os Sabanês costumam fazer a roçada e depois de pronta nós deixamos uma semana para começar a derrubada, quando a roça está pronta os Sabanês tocam o fogo no mês de setembro e depois plantam.

Ivonete Sabanês

No meu povo não usamos as estrelas para a agricultura, só usamos a lua. Na lua nova nós fazemos derrubada, agora na lua cheia nós fazemos plantação do produto cultural, é assim que o meu povo faz, tudo tem o tempo da lua para nós fazermos.

Cruzeiro do sul, sete estrelas, estrela que fica como estrada nós chamamos de estrada da anta, e estrela que fica pintado nós chamamos de onça.

ORIENTAÇÃO GEOGRÁFICA DO POVO ORO NAO'

Edmilson Oro Nao'

A cultura do povo Oro Nao' tem a orientação geográfica com os pontos cardeais, norte, sul, leste e oeste.

Na direção onde o sol nasce chamamos de *iri kwerexi* que é o leste.

Na direção onde o sol se põe, chamamos de *parayxi'* que é o oeste.

Na direção norte chamamos de *kimaxi*.

Na direção sul chamamos de *xonexi*.

Com essas orientações geográficas Oro Nao' sabem onde estão as direções dos lugares, rios, montanhas, paisagens.

Para o povo Oro Nao', quando a estrela grande vai de madrugada, significa que já está amanhecendo, aí preparamos para caçar, pescar e roçar, colher, todos vão para suas atividades. Quando alguém se perde no mato, o perdido acompanha a direção do sol até chegar a sua aldeia.

Na cultura do povo Oro Nao' é assim, quando está na fase da lua cheia, os povos fazem o plantio na roça, porque eles dizem que se plantarem na fase da lua cheia, as plantações nascem bonitas e dão cachos cheios e bonitos.

Roberval Oro Nao'

O povo Oro Nao' usa lua para plantar quando pessoa vai plantar e ficou a lua nova, não pode plantar tem que esperar a lua cheia para plantar ou seus plantios.

Valdeci Oro Nao'

Para o meu povo Oro Nao' já existe a orientação geográfica na aldeia para saber onde estão norte e sul, ele estica o braço direito para onde o sol nasce, e esquerda onde o sol se põe, essa que ponto cardeais do meu povo.

A lua têm a relação no tempo de plantio, quando a lua nova não plantamos os plantios, porque não dá produtos quando a é lua cheia aí que podemos plantar os plantios, quando vão colher eles colhem muitos produtos e também a lua cheia da muito mel de abelha, esse tempo que o meu povo tira mel.

Joacyr Oro Nao'

Meu povo se orienta observando o nascer do sol e onde o sol se põe, quando anda no mato ele sabe que a posição à direita e da esquerda e sempre orientando e olhando a posição do sol.

As principais estrelas que são úteis para o meu povo é quando estrela está na posição reta indica que está no verão.

Em relação a lua pelo meu povo é observado pela lua nova que está na época de plantio e lua cheia na colheita, também o tempo da abelha.

Abraão Oro Nao'

A orientação utilizada pelo meu povo Oro Nao' é através do sol, sabemos onde o sol nasce e onde ele vai se por. Os mais velhos conhecem pois andavam, caçavam e pescavam pela observação do sol.

A principal estrela que é útil para meu povo e a maior estrela que nasce de madrugada, ela nos orienta que já é de madrugada.

Existem árvores que tem flores e indicam os tempos da roça como por exemplo: tempo de roça, derrubada, queimada e plantar, tempo de chuva. Quando a fruta amadurece está no tempo de colher produto.

ORIENTAÇÃO GEOGRÁFICA DO POVO KANOÊ

Allyson Ranny Kanoê

A orientação geográfica utilizada pelo meu povo é através dos pontos cardeais. Esse método de orientação é usado para auxiliar no deslocamento e determinar os caminhos para seguir o rumo certo.

Baseado nos dados científicos, trata-se de uma crença muito antiga de que as pessoas aqui na terra são influenciadas pelas posições dos astros, pelas posições deles no dia a dia. As constelações utilizadas pelo meu povo que são servidos principalmente para o meio de orientação do ser humano é chamado de cruzeiro do sul que ficam expostos no céu que pode ser visto a olho nu.

A lua passa por quatro fases: minguante, nova, crescente, cheia. Cada fase dura sete dias. Na minguante por exemplo: as hortaliças demoram mais para nascer, tem o crescimento menor e com as raízes desenvolvidas.

Para seguir as fases da terra deve partir desde o dia do semeio ou do plantio, porque são nos primeiros dias de vida da planta que a lua exerce maior influência. E para colher frutos, a melhor fase é a lua cheia.

ORIENTAÇÃO GEOGRÁFICA DO POVO GAVIÃO

Daniel Gavião

A orientação geográfica do povo Gavião é feita através do sol, do rio. Durante a noite a orientação é feita pela lua e os rios mais próximos da aldeia.

Nós conhecemos constelação das estrelas:

Zohj kav vehj = estrela do sul

Nercahj ehj = estrela do sul

Gartikav pahj = estrela grande

O povo Gavião faz roça através da observação das estrelas e queima a roça e plantam isto existe na nossa cultura.

Claudinei Gavião

A geografia utilizada pelo meu povo é essa: através da história o meu povo, entende onde que eram as aldeias mais antigas dos mais velhos. Os mais velhos contam a sua história onde que caçavam e andavam, eles sabem onde tem a sua roças, onde tem aldeias. Assim que os meus povos entendem a geografia através da história e conhecimento próprio de seu povo mais antigo.

A estrela que é útil para o meu povo: a maior estrela que nasce na madrugada ela nos orienta que já é de madrugada, o conjunto das estrelas, estrela em fileira, maior estrela é estrela quincho de anta.

Existem estrelas que indicam as orientações de algo para o meu povo, como por exemplo: tempo da chuva, tempo da roçada, tempo de derrubada roçada, até hoje essa é seguida pelos meus parentes mais velhos.

Algumas estrelas indicam para o meu povo a época de plantar a sua roça. Plantar nos dias certos o amendoim, a mandioca. Essa comunidade tem conhecimento e prática para isso. Até hoje esse conhecimento é utilizado pelo meu povo Gavião.

ORIENTAÇÃO GEOGRÁFICA DO POVO KARIPUNA

Batiti Karipuna

A orientação geográfica utilizada pelo meu povo Karipuna é pelo sol e igarapés, nós sabemos que igarapé cai no rio grande, e sabemos também quando está correndo para cima ou para baixo.

Nós povo Karipuna chamamos estrela que fica perto da lua de Jayiarenbirekoa nós chamamos de mulher da lua em língua Karipuna.

Nós plantamos na primeira chuva o milho.

ORIENTAÇÃO GEOGRÁFICA DO POVO ZORÓ

Ademir Ninija Zoró

As estrelas que nós chamamos de zujkap- sul, a estrela em fila é wasa kuj bia wey, entre a que tem forma da quincha da anta.

Zuj Kapu Wey é a Via Láctea

Rosa Xijejã Zoró

Muita estrela junto nós chamamos *Zuj Kapup* estrela em fila chamamos de *Wasa Kuj Beap* estrela que tem forma da anta. *Zuj Kaptia* estrela grande e brilhosa essas são estrelas do verão.

Principais constelações (estrelas) que são úteis para o meu povo: Zuj Kapup, Wasa Kuj Beap, Zuj Kaptia.

A lua fica de cabeça para baixo significa se a pessoa morre. Lua perto e estrela junto significa casamento.

Marcelo do Silva Zoró

A orientação do meu povo era o sol, hoje com tecnologia usam o relógio.

As principais constelações (estrelas) que são úteis para o seu povo: Jukaptia significa estrela grande, só aparece no tempo de chuva.

Quando estiver muitas estrelas juntas é que pode caçar no outro dia, porque a caça vai ser boa e não vai chover.

Carlos Zoró

Muitas estrelas juntas nós chamamos de *Zuj Kap Pup*. Estrela em fileira chamamos de *Zuj Kap Pup Wasa Kuj Beap*. Estrelas que têm forma de quincho da Anta. *Zuj Kaptia* – estrela grande e Brilhosa. Estas são estrelas de verão na época da chuva somem essas estrelas.

As principais constelações (estrelas) que são úteis para o seu povo:

Zuj Kap Sulia = estrela que (juntos) conjuntos

Zuj Kap Pup = estrela em fileira

Wasa Kap Pup = estrela que tem forma da quinha da anta

Zuj Kaptia = maior estrela

Lua cabeça para baixo significa que a pessoa que vai morrer.

Mauro Ma'at Zoró

As estrelas que nós chamamos de *Zuj Kap Sulia*, estrela em fila, e *Wasa Kuj Beap Wej* estrela em forma do quincho da anta e *Zuj Kaptia*, estrela grande e brilhosa. Essas são estrelas do verão, na época da chuva essa estrela.

Nome das principais constelações (estrelas) que são úteis para o seu povo: *Zuj Kap Tia*.

Conhecimento que o meu povo utiliza para se orientar. Existem estrelas que orientam de algo para os meus povos como por exemplo, tempo de chuva, tempo de roçada.

Tiago Zoró

A orientação geográfica utilizada pelo meu povo Zoró é o sol e o rio. Isso é utilizado no meio do mato. O sol é utilizado onde que nasce e onde se põe, isso quer dizer leste e oeste. O rio é utilizado onde que sobe e onde que desce.

O nome das principais constelações (estrelas) que são úteis para o seu povo:

Zuj Kap Tia

Zuj Kap Sulia ej

Zuj Kap Pup wej

A agricultura é feita através do tempo, a derrubada é feita na seca e é plantada no início da chuva.

Arlindo Zoró, Fernando Zoró

A orientação do povo Zoró é pelo sol, onde nasce e onde ele se põe. O sol facilita na orientação geográfica do povo Zoró.

A estrela que chamamos na nossa língua é Zuj Kap Puj, ela indica que está começando o frio. Essa estrela é maior que os outros e mais luminosa. Ela só aparece na época de verão.

Hugo Cinta Larga

Temos pouca orientação geográfica utilizada pelo povo Zoró. As estrelas três Maria chamamos de Zuj Kap Sulia. Estrela grande chamamos de Zuj Kap Puj, essas estrelas aparecem só no verão e desaparecem na época da chuva.

Zukap Sulio = as estrelas três Maria

Zukap Pup = estrelas em fileira

Wasa Kuj Beap = estrelas que têm o formato da anta

Zukap Tia = estrela (venús)

Lua de cabeça para baixo significa que alguém vai morrer. A estrela e a lua juntas significa que alguém vai se casar.

ORIENTAÇÃO GEOGRÁFICA DO POVO KARITIANA

Edelaine Maria Karitiana

A orientação geográfica utilizada pelo meu povo é através da posição do sol e próprio conhecimento. Com o surgimento da estrela praticamos plantio, como: arroz, feijão, batata, milho, cara, taiola, macaxeira.

Nelson Karitiana

Para se orientar utilizamos os pontos de referências, como: sol, rios, as estrelas, serras. O povo Karitiana tem sua observação com a fase da lua, o povo Karitiana faz o plantio de milho, feijão.

Marcelo Karitiana

A orientação geográfica do povo Karitiana e o seu conhecimento pelo sol, e pelos igarapés. O povo Karitiana sai pelo mato para ser orientado pelo sol, igarapé.

Antes a etnia Karitiana dificilmente se perdia pelo mato porque ele tem o seu conhecimento de orientação geográfica pelo sol.

A relação entre o surgimento da lua o povo Karitiana tem o seu conhecimento e a prática. Na lua nova o povo Karitiana tem a sua prática de plantio como milho, macaxeira, batata e outros tipos de plantas.

ORIENTAÇÃO GEOGRÁFICA DO POVO TUPARI

Geovane Tupari

A orientação é através da posição do sol e próprio conhecimento adquirido com a natureza, ou seja, pela visão. A orientação é feita também da seguinte maneira, por exemplo: quando a pessoa vai andar no mato ele ou ela vai quebrando galho de planta para servir de referência.

Quanto as estrelas não existem nenhuma relação, porém, quanto a lua existem relação a questão da prática da agricultura, como por exemplo: quando é na fase de lua nova, crescente e cheia pode realizar o plantio, no caso do sol.

ORIENTAÇÃO GEOGRÁFICA DO POVO PAITER SURUÍ

Clederson Suruí

A orientação do meu povo era o sol antigamente e é até hoje a nossa orientação.

Galowa – é tipo de estrela que tem muito significado. A estrela Galowa significa que algo vai acontecer ou está acontecendo, tipo vai ter guerra ou vai morrer alguém.

ORIENTAÇÃO GEOGRÁFICA DO POVO ARARA KARO

Marli Peme Arara

A orientação geográfica utilizada pelo povo Arara era através da posição do sol, porque eles tinham o conhecimento próprio. Quando ele ficava perdido na mata se orientava através do sol nascente e poente.

Existe um surgimento de desaparecimento das estrelas para o povo Arara, quando isso acontece é um sinal que o dia vai ser ruim.

Com a relação das práticas agricultura com as fases da lua significa que cada fase nova, crescente e cheia só nessas fases que pode fazer plantio. Na fase minguante não pode plantar.

PARTE II FENÔMENOS DA NATUREZA

Nesta parte apresentam-se os relatos que foram produzidos durante a Etapa presencial de agosto de 2011, na disciplina Territorialidade e Espaço I, onde se discutiu a Geografia da natureza e os saberes indígenas. Aqui foram apresentados os seguintes temas: o surgimento de fenômenos como a água, o vento, a chuva, o arco-íris, as estrelas, o sol, a lua, a noite.

Os alunos indígenas participantes pertencem aos povos : *Arara- Karo, Cinta Larga, Gavião-Ikoleng, , Karipuna, Karitiana, Kanôe, Sabanê, Suruí, Oro Nao, Zoró*, formando assim uma rica sociodiversidade da qual temos a oportunidade de apreciar seus conhecimentos.

SURGIMENTO DO ARCO-ÍRIS

Claudinei Xirxirahv Gavião
Daniel Cegue Ap Gavião

Dois homens casaram com as filhas do *Gadjám*, o espírito das águas, o arco-íris. Um dia o *Gadjám* veio visitar um genro. Era um velhinho, andava apoiado na bengala.

Cumprimentou: Oi, tudo bem?

O genro estava trabalhando perto de casa.

- Eu venho buscar pena para fazer flechas, mas falou outro nome, o próprio nome. Venho buscar pena para padjia. O genro perguntou:

- Você está bem? Espero que não esteja trazendo nada perigoso para nossa casa. Com respeito o genro estava perguntando se o sogro não ia fazer algum feitiço ou maldição. Não, só que ninguém pode falar mal de mim. Se alguém falar mal de mim minhas artes podem ser perigosas para vocês.

O *Godjám* podia tinha passado cera de castanha, feito da casca do tronco, nas próprias costas para enfeitar-se. Que ia testar a família da filha, ver se o tratariam com apreço ou iam caçoar. Esse *Godjám* padjia era o mesmo que se dividiu em dois, o arco-íris e o barriga da menina, só que mudou o nome, mas era o mesmo malolo pehv.

A ORIGEM DAS ESTRELAS

Batiti Karipuna

Antigamente para o povo Karipuna não tinha estrela, a noite era escura, até que uma mulher Karipuna teve um nenê, ele nasceu foi crescendo. Ele era muito danado, ninguém gostava deste menino tudo da aldeia batia nele, ele era cheio de verrugas no corpo inteiro, quando as pessoas batiam nele sangrava muito o corpo dele. E a mãe dele não podia fazer nada, ela chorava muito junto com ele porque ela não podia brigar. Foi quando o menino falou para a mãe já que ninguém gosta de mim eu vou embora daqui para muito longe disse ele soluçando. A mãe não acreditou no que o seu filho tinha falado. O menino disse para mãe quando você acordar olhe para cima que a senhora vai ver como eu estarei bonito para vocês, quando a mãe dele dormia ele saiu e foi para o céu, e assim foi o surgimento da estrela.

A HISTÓRIA DO SOL

Nelson Karitiana
Edelaine Karitiana
Marcelo Karitiana

Para povo Karitiana o sol surgiu na aldeia. Ele nasceu de uma mulher como criança, o processo de transformação dele começou com ele ficando febril, quando ele estava no corpo quente a sua mãe pensava que estava doente, cada dia que passava aumentava a temperatura do seu corpo.

Quando estava engatinhando a sua mãe ainda cuidava dele, assim ele começou andar, ele era considerado como criança. Quando chegou a media de idade não dava mais de chegar perto dele. Com essa situação os homens da aldeia queriam matá-lo, pois não conseguiram matá-lo.

Quando ele percebeu a ameaça, ele subiu em cima da maloca. Quando os homens viram ele em cima da maloca pegaram as flechas para flechar nele, mais não tiveram sucesso. O sol aumentou o poder e cantou a música do surgimento do sol e deu raio para os homens e eles ficaram da posição que estavam.

A NOITE E O DIA

Ademir Ninija Zoró

Rosa Xijejá Zoró

Arlindo Pusanxiba Zoró

Antigamente não existia noite, somente o dia, assim ninguém conseguia dormir e os olhos das crianças se estouravam. Então o Deus (Gura) resolveu buscar a noite, mais antes de ir ele transformou uma árvore muito bonita em pessoa, que será seu parceiro em busca da noite. Ainda os dois fizeram uma cigarra um pássaro mentiroso e outro pássaro “zerebea”, quando a cigarra cantar seria a notícia ruim, quando o mentiroso cantar, a notícia ruim é quando “zerebea” cantar seria notícia pior ou até a morte.

Deixaram esses pássaros e cigarra na aldeia.

Os dois saíram em busca da noite, finalmente chegaram na aldeia do dono da noite, que só dormia. A filha de certo homem veio recebê-los, e perguntaram do seu pai e a filha disse que o pai estava dormindo. Então a filha foi acordar o seu pai, chamar o seu nome, não acordou, mas pegou um pau de socar pilão e bateu na canela do pai, assim acordou. Gura e o seu parceiro Bixagap o pediram a noite, então o homem (dono da noite) tirou um cílio que tinha muita remela do olho, colocou num pedaço de taboca e tampou. Antes deles voltarem, esse homem mandou eles não abrir aquela taboca antes de chegar na aldeia. Assim surgiu a noite.

O SURGIMENTO DA LUA

Clederson Mopibgar M. Suruí

Era uma vez um irmão e uma irmã. O irmão gostava da sua irmã, e na nossa cultura o tio por parte de mãe pode se casar com sua sobrinha. E quando veio a primeira menstruação da sua sobrinha tava de olho nela, só que o irmão gostava dela. E quando a primeira menstruação toda moça fica em um tapiri até o seu casamento.

E toda noite o irmão fingia ser o tio e fazia relação sexual com sua irmã e ela pensava que era o tio. E quando amanhecia o irmão desaparecia e ela contava pra sua mãe porque o meu tio quando fica comigo e amanhece ele vai embora correndo.

Aí a sua mãe foi conversar com seu irmão - é você que está ficando com minha filha, se ficou casa com ela logo, ele disse - não era eu não, e depois a moça ficou curiosa para saber quem é que estava ficando com ela, e pediu a sua mãe a tinta de jenipapo, e quando veio ele de novo ela passou a mão no rosto dele, aí amanheceu e a mãe veio perguntar se a pessoa veio de novo e ela disse que sim e pediu para a mãe ir atrás da pessoa que estava com o rosto pintado.

E sua mãe foi e voltou e disse que só o seu irmão estava com rosto pintado, aí ela chorou e falou - foi meu irmão que ficava comigo, daí os pais resolveram sacrificá-lo e daí surgiu a lua por isso a lua tem aquela mancha preta nela, são os dois irmãos. Por isso é o mito do povo Suruí (Paiter).

A ORIGEM DO VENTO

Marli Peme Arara

O surgimento do vento na história do povo Arara é assim, existiu um homem mais velho da Aldeia e tinha cabelo muito comprido, um dia os parentes perguntaram porque ele não soltava o cabelo e ele respondeu que não tinha chegado a hora de soltar os cabelos, quando chegar a hora eu vou avisar todos vocês, se ele soltasse o cabelo vai dar um vento muito forte. Foi assim que surgiu vento para povo Arara. Antigamente não existiam vento.

COMO SURTIU A ÁGUA NO POVO ORO NAO'

Edmilson Oro Nao'

Abraão Oro Nao'

Roberval Oro Nao'

Valdeci Oro Nao'

A água estava tudo bem nos rios, igarapés onde o povo Oro Nao' habitava. Um dia uma mulher ficou grávida e a mulher tinha muitos filhos. Nesses dias o bebê da mulher nasceu, e as parteiras observaram o bebê e elas disseram que foi o sexo masculino.

O povo da aldeia observou a mãe do bebê que cuidava bem dele e o povo da aldeia deu vários tipos de presentes para este bebê.

Depois de uma semana o bebê começou a chorar muito o dia todo, a mãe deste bebê deu banho nele para dormir, mas ele não quis dormir. E o bebê continuou chorando muito, todas as mulheres pegavam o bebê para fazer ele não chorar, mas nenhuma mulher conseguiu fazer ele parar de chorar.

Um dia o seu irmão mais velho pediu para a sua esposa pegar o seu irmão que é o bebê chorão, quando a mulher do irmão mais velho pegou o bebê, o bebê parou de chorar, ela colocou o bebê no ombro e o bebê começou a cutucar e falou no ouvido da mulher do seu irmão mais velho, pediu para a mulher do seu irmão que levasse ele para atrás da casa, para ter relação com a mulher do seu irmão.

Quando a mulher levou o bebê para atrás da casa o bebê transformou em homem adulto e teve relação com a mulher do seu irmão, depois da relação ele se transformou em bebê de novo, ele dormiu no ombro da mulher do seu irmão e levou para a sua mãe.

Depois de uma semana, o bebê quando sente vontade de ter relação com a mulher do seu irmão mais velho, ele começa a chorar, e todo o povo da aldeia já sabe que quando a mulher do seu irmão mais velho pega o bebê, o bebê para de chorar e até o seu irmão mais velho pede para a esposa pegar o seu irmão, pois ele sabe que quando a sua esposa pega o seu irmão, o bebê para de chorar.

Ninguém sabia o que o bebê estava fazendo com a esposa do seu irmão, um dia o papagaio descobriu o que o bebê estava tendo relação com a mulher do seu irmão.

O seu irmão mais velho estava deitado quando ouviu o papagaio falar que o Oro Pixi está tendo relação com a esposa do seu irmão atrás da casa, o seu irmão mais velho se levantou e foi logo ver atrás da casa e encontrou o seu irmão com sua esposa fazendo relação, quando o (Oro Pixi) viu o seu irmão mais velho ele correu para o mato.

O irmão mais velho foi até a casa do (Oro Pixi) e falou com a mãe “eu pensava que o meu irmão era o bebê” o seu irmão mais velho juntou todos os seus pertences, brinquedos e queimou. Quando anoiteceu o (Oro Pixi) chegou na sua casa e falou com o seu pai e com a sua mãe, eu vou embora daqui porque o meu irmão queimou tudo o que é meu.

O (Oro Pixi) falou com o seu pai e disse, pai corta quatro paus com oco, cava a terra e coloca de pé e encham os quatro paus com água.

Pai construa a sua casa com segurança bem forte, porque nesta noite vai passar aqui um vento muito forte e vai levar água. Quando anoiteceu o (Oro Pixi) veio numa tempestade forte e levou a água para bem longe.

Quando amanheceu os pais das crianças mandaram os seus filhos irem tomar banho, as crianças foram correndo para tomar banho bem cedo, chegaram no igarapé, não tinha mais água, nem no igarapé, nem nos outros rios, nem nos cipós, ficou totalmente seca e os povos sofreram com a falta de água.

O irmão do (Oro Pixi) estava com medo da sua mãe, só mandou os seus filhos para pedir a chicha. A mãe do (Oro Pixi) falou para as crianças, o seu pai fez os meus filhos ir embora, queimou tudo o que é dele. O irmão do (Oro Pixi) estava com medo da sua mãe, até que um dia ele conseguiu falar com a sua mãe e perguntou:

- Onde é que o meu irmão foi?

O seu irmão foi para muito longe, na direção do sol.

Eu vou visitá-lo, se eu conseguir encontrá-lo, vou entregar minha esposa para ele.

O irmão do (Oro Pixi) falou com a sua esposa preparar a farinha de milho para viagem. No outro dia o irmão do (Oro Pixi) foi encontrar o seu irmão, andou muitos dias e não encontrou, a farinha de milho acabou e ele voltou para aldeia.

No outro dia, ele preparou a farinha de milho, depois de preparar, seguiu a viagem levando mais quilos de farinha, andaram, andaram muitos dias, o irmão do (Oro Pixi) subiu numa árvore e escutou o barulho da água. Anoteceu e eles dormiram, a noite eles escutaram o barulho da água e os sapos cantando. Quando amanheceu o irmão do (Oro Pixi) falou para os seus filhos, o tio de vocês está nessa direção e estamos quase perto, e seguiram viagem, até que encontraram o caminho, foram andando e chegaram na casa dele. O lugar onde o irmão do (Oro Pixi) mora tem muitas casas e muitos tipos frutíferos e tem muitas roças. Quando foi a tarde o (Oro Pixi) chegou, e o seu irmão falou com ele – eu vim com os nossos filhos, o Oro Pixi falou pode sentar, comem as frutas descansa, que daqui a pouco eu vou tomar banho com os nossos filhos, o (Oro Pixi) levou as seus sobrinhos para o rio e eles começaram a tomar banho, o (Oro Pixi) mergulhavam e botava jacaré para fora e fazia relação com o jacaré, quando as crianças viram subiram e foram contar para o seu pai, o que o seu tio estava fazendo com o jacaré.

O pai dos meninos falou para os meninos deixarem ele voltar, quando o (Oro Pixi) chegou o seu irmão mais velho falou com ele – eu vim aqui para te entregar a minha esposa que você teve relação com ela, o (Oro Pixi) falou – eu não aceito porque você queimou tudo o que é meu naquele dia.

O seu irmão insistiu até que ele aceitou morar com a esposa do seu irmão.

E nesse momento o (Oro Pixi) deu ordem para as águas se espalharem por todas as partes do mundo. É por isso que hoje tem o rio largo, o igarapé etc.

Foi assim a história da água do povo Oro Nao’.

O SURGIMENTO DA CHUVA

Carlos Xixipá Zoró
Fernando Berurandu Zoró
Hugo Cinta Larga

Antigamente os índios comiam o capim então o macaco preguiça foi no espírito das águas ele roubou um caroço de milho. Então ele trouxe para sua família para plantar o milho.

Nesse tempo que outra mulher tinha um filho de espírito da água. Primeiramente a mulher quebrou o ovo do passarinho na sua bunda e virou uma pessoa que era o filho do espírito da água.

Algum tempo depois o espírito da água viu no milho plantado na sua terra e viu também o broto de milho. Então a partir desse momento começou a chuva para regar o broto.

Assim que surgiu a chuva.

MITO DA ÁGUA – POVO SABANÊ

Anderson Sabanê
Ivonete Sabanês
Edson Sabanê
Arildo Sabanê

Há muito tempo atrás não existia água para povo Sabanê, em uma maloca morava um homem chamado Kôli. Um dia essas pessoas estavam andando no mato, fazendo uma caçada, quando de repente bateu uma sede neles, e as pessoas começaram a ficar preocupadas porque não tinha a água para beber.

Aí começaram a procurar a água, quando avistaram uma cabana de palha e se aproximaram da casa e começaram a gritar.

Quando de repente saiu um homem lá de dentro, e perguntou o que eles queriam, e as pessoas responderam – nós queremos água, estamos com muita sede, será que o senhor pode nos ajudar?

Perguntaram as pessoas, e ele respondeu – sim posso! Venham comigo, pega essa vara que está ao no canto da casa e vamos procurar a água.

Chegando no local bem limpo e bonito o homem chamado Kôli falou para as pessoas ficarem escondidas atrás de uma árvore - que eu vou chamar outra pessoa que vai nos trazer a água.

Quando de repente apareceu essa pessoa chamado Kolumi: e perguntou o que ele queria, e Kôli respondeu – eu quero água, estou com muita sede e Kolumi falou – pega uma vara que está na sua mão e risca no chão bem comprida e não olha para trás.

Ouvindo o que Kolumi falou o homem Kôli começou então a riscar, e o Kolumi começou a fazer o trabalho de criar água, ele tirou o seu pênis e começou a fazer o xixi e onde começou a virar o rio onde foi riscada, foi assim que foi criado o rio e a água para o povo Sabanê.

OS AUTORES

Professores indígenas em formação do Curso de Licenciatura em Educação Básica Intercultural, pertencentes a 24 povos indígenas do Estado de Rondônia e Noroeste de Mato Grosso.

OS ORGANIZADORES

Kécio Gonçalves Leite é professor Adjunto da Universidade Federal de Rondônia, atua no curso de Licenciatura em Educação Básica Intercultural, sendo responsável pelas disciplinas de Matemática e Etnomatemática, e pela formação específica em Ciências da Natureza e da Matemática Intercultural. Possui Graduação em Licenciatura em Matemática pela Universidade Federal de Rondônia (UNIR), Mestrado em Educação pela Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT) e Doutorado em Educação em Ciências e Matemática pela Universidade Federal de Mato Grosso, no âmbito da Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática (REAMEC/UFMT).

Maria Lúcia Cereda Gomide é professora Adjunta da Universidade Federal de Rondônia, atua no curso de Licenciatura em Educação Básica Intercultural, sendo responsável pelas disciplinas de Geografia e Meio Ambiente, e pela formação específica em Ciências da Sociedade Intercultural. É graduada em Geografia, Mestre em Geografia Humana, Doutora em Geografia Física e Pós-doutora em Geografia Física pela Universidade de São Paulo (USP).

Reginaldo de Oliveira Nunes é professor Assistente da Universidade Federal de Rondônia, atua no curso de Licenciatura em Educação Básica Intercultural, sendo responsável pelas disciplinas de Ciências e Biologia, e pela formação específica em Ciências da Natureza e da Matemática Intercultural. É licenciado em Ciências Biológicas pela Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT), Especialista em Didática do Ensino Superior, pela Faculdade de Ciências Biomédicas de Cacoal (FACIMED) e mestre e doutorando em Fitotécnica (Produção Vegetal) pela Universidade Federal de Viçosa (UFV).

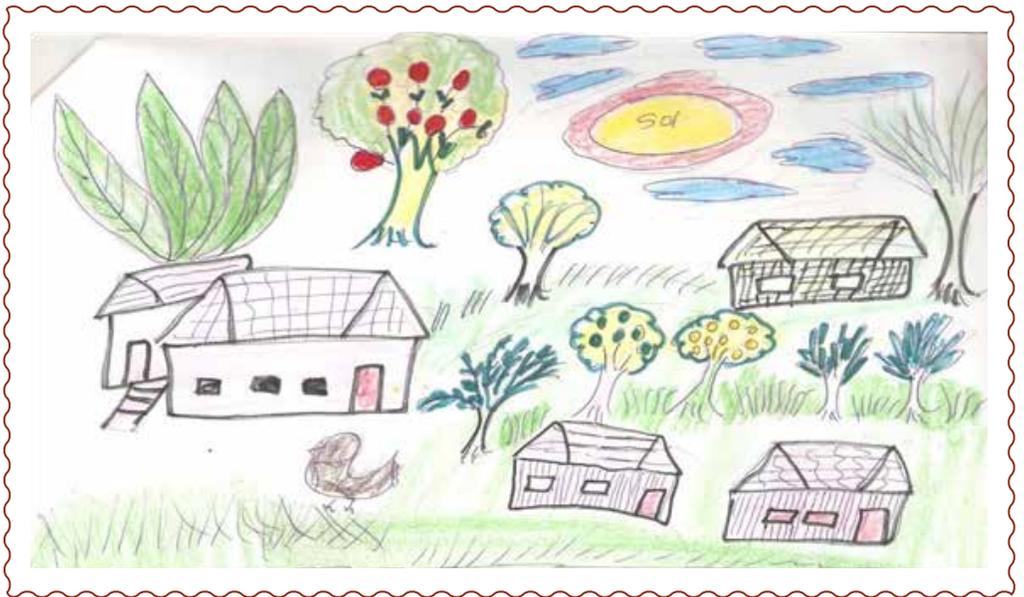


Figura 41 – O meio ambiente indígena



9 788593 551048



Licenciatura em Educação
Básica Intercultural