



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

ALINE DA SILVA LIMA

LICENCIATURA INTERCULTURAL INDÍGENA DA UEPA: SABERES  
MATEMÁTICOS E PRÁTICA PEDAGÓGICA.

BELÉM-PA  
2017



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

ALINE DA SILVA LIMA

**LICENCIATURA INTERCULTURAL INDIGENA DA UEPA: SABERES  
MATEMÁTICOS E PRÁTICA PEDAGÓGICA.**

BELÉM-PA

2017

ALINE DA SILVA LIMA

**LICENCIATURA INTERCULTURAL INDIGENA DA UEPA: SABERES  
MATEMÁTICOS E PRÁTICA PEDAGÓGICA.**

Dissertação apresentada à Banca examinadora do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemáticas do Instituto de Educação Matemática e Científica da Universidade Federal do Pará, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Educação em Ciências e Matemáticas.

Orientador: Prof. Dr. Erasmo Borges de Souza Filho

BELÉM - PA  
2017

**Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP) –  
Biblioteca do IEMCI, UFPA**

---

Lima, Aline da Silva. 1978–

Licenciatura Intercultural Indígena da UEPA: saberes matemáticos e prática pedagógica / Aline da Silva Lima, orientador Prof. Dr. Erasmo Borges de Souza Filho – 2017.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Pará, Instituto de Educação Matemática e Científica, Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemáticas, Belém, 2017.

1. Etnomatemática. 2. Professores de matemática – Formação. 3. Índios – Educação. 4. Educação multicultural. I. Souza Filho, Erasmo Borges de, orient. II. Título.

ALINE DA SILVA LIMA

**LICENCIATURA INTERCULTURAL INDIGENA DA UEPA: SABERES  
MATEMÁTICOS E PRÁTICA PEDAGÓGICA.**

**BANCA EXAMINADORA**

Prof. Dr. Erasmo Borges de Souza Filho

(Orientador) - UFPA

---

Prof.<sup>a</sup> Dr. José Messildo Viana Nunes

(Examinador Interno) - UFPA

---

Prof. Dr. Osvaldo Dos Santos Barros

(Examinador Externo) – UFPA

---

Data de Aprovação: Belém, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2017.

## EPÍGRAFE

*Gostaria de dizer que Belém está em festa, no ano em que comemora 400anos, nó estamos aqui hoje para lhe dizer que após 400 anos nós não morremos, nós estamos aqui mais vivos mais conscientes do pertencimento ao qual nos foi negado...(Concita Sompré, Professora Indígena K'yikatêjê formada pelo Curso de Licenciatura Intercultural Indígena da UEPA).*

*Nós povos indígenas, não somos o povo do passado, não pertencemos aos livros de história, não estamos mortos, estamos vivos, com o nosso saber e com a nossa tradição... (Karine Rikiparte Professora Indígena K'yikatêjê formada pelo Curso de Licenciatura Intercultural Indígena da UEPA).*

## DEDICATÓRIA

*Dedico a todos que trabalham na educação escolar indígena, respeitando e valorizando todo conhecimento tradicional, todo saber empírico que os povos indígenas trazem e preservam por toda sua vida.*

## AGRADECIMENTO

Agradeço a Deus que me deu sabedoria, força e coragem suficiente para conduzir minhas decisões e ter discernimento na condução das atividades do curso de mestrado.

Aos meus pais Humberto e Bernadete, pela compreensão, paciência, carinho e incentivo para dar continuidade aos trabalhos de pesquisa, e o apoio incondicional nos momentos em que mais necessitei.

A minha filha Catarina, que mesmo sendo tão pequena e tendo que ficar distante de mim em alguns momentos, sempre deu seu companheirismo, carinho e compreensão para que eu possa continuar no aprimoramento de meus conhecimentos.

Ao Professor Doutor Erasmo Borges pela orientação e apoio intelectual em todos os momentos agendados para o encaminhamento da pesquisa e a conclusão desse trabalho.

Aos amigos e colegas de trabalho da UEPA, em especial aos queridos, Messias Furtado, Edilene Costa, Reivelle Santos e Joelma Alencar que compartilharam comigo em todos os momentos na elaboração deste trabalho desde questionário piloto para aperfeiçoar a pesquisa prática, contribuindo também com valiosos momentos de conversas sobre o assunto em pauta, ajudando na busca por materiais documentais e dando incansavelmente apoio incondicional nesta jornada.

A todos os professores que ministraram aula para o Curso de Mestrado em Educação em Ciências e Matemática, em especial a Professora Dr<sup>a</sup> Elizabeth Souza que me mostrou que apesar das dificuldades que eu tenha em conciliar trabalho e estudo, não devemos desistir no meio do caminho e devemos enfrentar os problemas independentes do qual seja o seu resultado.

Ao pessoal de apoio, secretaria e Direção da Pós Graduação em Educação em Ciências e Matemática sempre prestativos dando as informações e orientações necessárias no decorrer do curso e em especial aos queridos Naldo Sanches e João Cal, pela dedicação, carinho e compreensão nos encaminhamentos das informações e durante as atividades no decorrer curso.

E principalmente a turma do curso de Licenciatura Intercultural indígena - Povo Pàrkatêjê e Kýikatêjê, lócus da pesquisa, que receberam tão bem a mim e minha filha na aldeia, durante todo processo de formação dos mesmos, colaborando em responder com todas as atividades relacionadas à pesquisa, as quais foram valiosas para a conclusão desse trabalho.

## RESUMO

Este trabalho traz o estudo e análise entre a formação dos professores indígenas e a prática pedagógica efetiva desses professores nas escolas indígenas, considerando a interseção de saberes sobre conhecimentos tradicionais indígenas e enfatiza a necessidade do diálogo entre seus saberes tradicionais nas práticas do ensino de matemática, contribuindo para o aprimoramento dos professores indígenas no processo de formação acadêmica. Sendo a pesquisa de cunho qualitativo referendada no estudo de caso, tendo como ponto de partida a seguinte questão: De que forma se efetivou a prática pedagógica de professores indígenas em formação no Curso de Licenciatura Intercultural Indígena da UEPA, considerando a interseção entre saberes escolares e saberes indígenas? Na intenção de fazer um estudo comparativo entre a formação de professores indígenas e suas práticas pedagógicas em matemática, considerando a interseção de saberes escolares e indígenas, na escola Parkatêjê e K'yikatêjê, da terra indígena Mãe Maria. Para pesquisa foram considerados os pontos de vistas dos alunos em formação e professores/formadores do curso de Licenciatura Intercultural Indígena da UEPA. O recurso da entrevista foi o procedimento básico da pesquisa, cujo procedimento de análise procurou evidenciar caminhos para concretização de ensino mais produtivo para o desenvolvimento de seus conhecimentos científicos aprendidos no âmbito acadêmico, constatar a ideia de que não há apenas uma forma de sistematizar o ensino, mas relacionar a sabedoria tradicional indígena com a sabedoria científica. Tendo como referência levantamentos, discussões e o acompanhamento de acadêmicos indígenas em suas trajetórias na Instituição de Ensino Superior, através do curso de Licenciatura Intercultural Indígena da Universidade do Estado do Pará-UEPA e apoiado em autores como Candau (2006) defende a posição de que as diferenças são constitutivas, intrínsecas às práticas educativas, Knijnik (2012) abordando o pensamento etnomatemático interessado em examinar as práticas de fora da escola, Ferreira (2001) onde as recentes determinações socioculturais apontam para uma resignificação da educação, Luciano (2006) discute a questão indígena por diversos aspectos de sua organização social, D'Ambrosio (2011) práticas pedagógicas relacionadas à etnomatemática possibilitam ultrapassar as paredes da sala de aula e RCNEI/Referencial Curricular Nacional para a Escola Indígena (1998), que discute a elaboração de uma proposta de educação intercultural dando um novo sentido aos conteúdos curriculares.

Palavras Chave: Ensino de Matemática. Etnomatemática. Formação de Professores. Saberes da Tradição.

## ABSTRACT

This work brings the study and analysis between the training of indigenous teachers and educational practice effective of these teachers in indigenous schools, considering the intersection of knowledge about traditional indigenous knowledge and emphasizes the need for dialogue between their traditional knowledge in math education practices, contributing to the improvement of indigenous teachers in the process of academic training. Being the research of qualitative nature approved in the case study, having as a starting point the following question: how was accomplished the pedagogical practice of indigenous teachers in training in Intercultural Indigenous Degree UEPA, considering the intersection of school knowledge and indigenous knowledge? In order to make a comparative study between the formation of indigenous teachers and their pedagogical practices in mathematics, considering the intersection of school and indigenous knowledge in school Parkatêjê and K'íkatêjê, of the indigenous land Mother Mary. For research were considered the views of the students and teachers/trainers of the intercultural indigenous university degree course. The interview was the basic procedure of research, whose analysis procedure sought to highlight paths to achieving more productive education to develop their scientific knowledge learned in the academic, confirming the idea that there is only one way to systematize the teaching, but relate to traditional indigenous wisdom with scientific wisdom. With reference to surveys, discussions and the monitoring of indigenous scholars in their trajectories in the institution of higher education, through the Intercultural Indigenous University degree course at Universidade do Estado do Pará-UEPA and supported by such authors as Candau (2006) defends the position that the differences are intrinsic, constitutive to educational practices, Knijnik (2012) addressing the thought etnomatemático interested in examining the practices outside school, Ferreira (2001) where the recent sociocultural determinations indicate a resignification of education, Luciano (2006) discusses the indigenous question for various aspects of your social organization, D'ambrosio (2011) pedagogical practices related to Ethnomathematics enable to overcome the walls of the classroom and RCNEI/National Curricular Reference for Indigenous School (1998), which discusses the development of a proposal for intercultural education giving a new meaning to curricular content.

Keywords: Teaching of Mathematics. Ethnomathematics. Training of teachers. Knowledge of the tradition..

## LISTA DE FIGURAS E IMAGENS

Figura 1 – Escola do Polo Marabá.....	42
Figura 2 – Professores Indígenas em processo de Formação.....	45
Figura 3 – Gráfico da Educação Indígena em 2010.....	47
Figura 4 - Gráfico dos Indicadores da Educação indígena no estado do Pará até 2010.....	47
Figura 5 – Povos Indígenas atendidos pelo Curso de Licenciatura Intercultural Indígena da UEPA.....	56
Figura 6 – Acadêmicos em formação específica na área de ciências da natureza e matemática.....	61
Figura 7 – Acadêmicas em formação específica na área de linguagem e artes.....	63
Figura 8 – Acadêmicos em execução das atividades de Prática Pedagógicas na área de matemática.....	65
Figura 9 - Realização do Processo Seletivo.....	67
Figura 10 – Migração do Povo K'yikatêjê da aldeia Xexjôko até a aldeia Koyakati.....	75
Figura 11 – Ancião da aldeia Akrâkaprekti (Ladeira Vermelha), explicando a ideia de contagem numérica através das quantidades de flechas.....	78
Figura 12 – Acadêmica do curso de licenciatura explicando a noção dos números do povo Pàrkatêjê.....	82
Figura 13 – Material Didático produzido durante a disciplina Saberes Matemáticos Interculturais.....	81
Figura 14 – Imagem aérea das aldeias Pàrkatêjê e K'yikatêjê.....	84
Figura 15 – Construção de abano e pano através da contagem da palha do babaçu.....	86
Figura 16 – Tora como elemento de estudo matemático.....	86
Figura 17 - Meninas da aldeia Pàrkatêjê com pinturas feitas a partir da extração do urucum e jenipapo.....	87
Figura 18 – Extração da tinta do urucum e da tinta do jenipapo.....	88
Figura 19 – Desenho da pintura corporal Pàrkatêjê.....	88
Figura 20 – Momento de orientação do Projeto de Prática como Componente Curricular.....	92
Figura 21 – Aplicação do projeto de Prática como Componente Curricular na comunidade da aldeia Pàrkatêjê.....	93

Figura 22 - Avaliação e auto avaliação após aplicação do projeto na aldeia Akrãkaprekiti.....	93
Figura 23 – Oficina I Construção de Material didático na aldeia Kýikatêjê.....	109
Figura 24 – Oficina II Ação Indígena na escola realizada na aldeia Pàrkatêjê.....	110
Figura 25 – Material Didático elaborado pelos acadêmicos durante o processo de orientação de TCC.....	114

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Escolarização de Professores indígenas no Brasil.....	37
Quadro 2 – Pólo Pedagógico.....	42
Quadro 3 – Ações da Seduc direcionadas aos povos indígenas no período de 2007 a 2010.....	44
Quadro 4 – Plano de trabalho Plurianual a 2012 a 2015/SEDUC.....	48
Quadro 5 – Matriz Curricular do Curso de Licenciatura Intercultural Indígena.....	61

## ANEXOS DE QUADROS

Quadro 6 - Duração do curso e integralização curricular	
Quadro 7 - Grade curricular do Curso	
Quadro 8 - Disposição das disciplinas na etapa de formação geral	
Quadro 9 - Disposição das disciplinas na etapa de formação específica em Ciências Humanas e Sociais	
Quadro 10 - Disposição das disciplinas na etapa de formação específica em Ciências da Natureza e Matemática	
Quadro 11 - Disposição das disciplinas na etapa de formação específica em Linguagem e artes	
Quadro 12 - Atividades desenvolvidas na Prática como Componente curricular	
Quadro 13 - Desenho curricular das disciplinas de matemática	
Quadro 14 - Ementário da disciplina de Matemática	
Quadro 15 - Descrição do Curso de Licenciatura Intercultural Indígena	

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Escolas Indígenas segundo esfera administrativa - Censo Escolar Indígena de 2005.....	33
Tabela 2 – Relação de estudantes indígenas - Censo Escolar Indígena de 2005.....	34
Tabelas 3 – Estudantes de licenciatura intercultural - Censo Escolar Indígena de 2005.....	34
Tabela 4 – Distribuição dos estudantes no ensino fundamental nas escolas indígenas pelo Brasil até 2005 - Censo Escolar Indígena de 2005.....	35
Tabela 5 - o crescimento da educação escolar indígena no Ensino Fundamental de 2002 a 2005 - Censo Escolar Indígena de 2005.....	36

## LISTA DE SIGLA

CEDI – CENTRO ECUMÊNICO DE DOCUMENTAÇÃO E INFORMAÇÃO

CEEI – COORDENADORIA DE EDUCAÇÃO ESCOLAR INDIGENA

CIMI – CONSELHO INDIGENISTA MISSIONARIO

CIP/SP – COMISSÃO PRÓ-INDIO DE SÃO PAULO

CNEEI/MEC – COMISSÃO NACIONAL DE EDUCAÇÃO ESCOLA INDIGENA DO MEC

CTI – CENTRO DE TRABALHO INDIGENISTA

FUNAI – FUNDAÇÃO NACIONAL DO INDIO

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA

IFAM – INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DA AMAZÔNIA

IFRR – INSTITUTO FEDERAL DE RORAIMA

LDB – LEI DE DIRETRIZES E BASES DA EDUCAÇÃO NACIONAL

MEC – MINISTERIO DE EDUCAÇÃO E CULTURA

RCNEI – FERENCIAL CURRICULAR NACIONAL PARA ESCOLAS INDIGENAS

PPI – PROJETO POLITICO PEDAGOGICO

SEDUC – SECRETARIA ESTADUAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA

SECADI – SECRETARIA DE EDUCAÇÃO CONTINUADA, ALFABETIZAÇÃO, DIVERSIDADE E INCLUSÃO

SPI – SISTEMA DE PROTEÇÃO AO INDIO

UEM – UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ

UERJ – UNIVERSIDADE ESTADUAL DO RIO DE JANEIRO

UEA – UNIVERSIDADE ESTADUAL DO AMAZONAS

UEPA – UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ

UFAC – UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE

UFAM – UNIVERSIDADE DO AMAZONAS

UFES – UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPIRITO SANTO

UFG – UNIVERSIDADE FEDERAL DE GÓIAS

UFMG – UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

UFMS – UNIVERSIDADE FEDERAL DO MATO GROSSO DO SUL

UFRN – UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE

UFRGS – UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

UFSC – UNIVERSIDADE DE SANTA CATARINA

UNEB – UNIVERSIDADE ESTADUAL DA BAHIA

UNIFAP – UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ

USP – UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

URE – UNIDADE REGIONAL DE ENSINO

TCC – TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	<b>18</b>
<b>2 DA PESQUISA</b>	<b>22</b>
2.1 Interesse pelo assunto e problemática	22
2.2 Enfoque Etnomatemático e Metodologia da Pesquisa	24
<b>3 A FORMAÇÃO DE PROFESSORES INDÍGENAS NO BRASIL</b>	<b>26</b>
3.1 Panorama da Educação Indígena no Brasil	26
3.2 A Educação Indígena no Estado do Pará	37
3.2.1 – Surgimento, concepções e implantação.	42
3.2.2 A formação de professores indígena (formal e intercultural)	47
3.3 A Educação Intercultural	50
<b>4 O CURSO DE LICENCIATURA INTERCULTURAL INDÍGENA DA UEPA</b>	<b>54</b>
4.1 Histórico e Concepções	55
4.2 Matriz Curricular do Curso	58
4.3 Seleção para o ingresso no Curso	65
<b>5 A FORMAÇÃO EM MATEMÁTICA NO CURSO DE LICENCIATURA INTERCULTURAL INDÍGENA DA UEPA.</b>	<b>68</b>
5.1 Concepções da Formação em Matemática	68
5.2 Disciplinas de Formações Específicas	72
5.3 O primeiro contato com os alunos indígenas em formação no curso de licenciatura intercultural indígena Turma Gavião Kyikatêjê/Pàrkatêjê	74
5.4 A Utilização da matemática no cotidiano do Povo Pàrkatêjê e Kíikatêjê	83
5.5 A Disciplina: Forma, Medida e Estética na geometria da natureza.	87
<b>6 A FORMAÇÃO E A PRÁTICA PEDAGÓGICA DOS PROFESSORES INDÍGENAS NAS ESCOLAS INDÍGENAS</b>	<b>90</b>
6.1 – A visão da Coordenação do curso de licenciatura intercultural indígena.	90

	17
6.1.2 – A visão do Professor Formador para formação na área da matemática.	95
6.1.3 - A visão do aluno indígena sobre a formação	101
6.2 – A Formação e a Prática nas escolas da aldeia	107
<b>CONSIDERAÇÕES</b>	<b>117</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>120</b>
<b>APÊNDICE I</b>	<b>123</b>
<b>APÊNDICE II</b>	<b>126</b>
<b>APÊNDICE III</b>	<b>127</b>
<b>ANEXO</b>	

A woman is shown from the waist up, wearing a dark-colored cardigan with a light-colored geometric pattern over a solid red top. The background is a blurred red wall. The text '1 INTRODUÇÃO' is overlaid in the bottom right corner.

*1 INTRODUÇÃO*

## 1 INTRODUÇÃO

Este estudo faz uma abordagem sobre a formação de professores indígenas e a extensa gama de experiências e de formas do saber escolar e da cultura indígena.

Com isso, pretende-se ressaltar a afirmação de Boaventura Santos (2006) quando diz que todo conhecimento é autoconhecimento, pois, na prática investigativa, interferimos e transformamos a leitura do objeto pesquisado.

Nesse contexto, no que tange ao processo de formação de professores indígenas, destaca-se a necessidade de se compreender a educação indígena como prática formativa de sujeitos históricos, membros de um grupo social e, simultaneamente, cidadão ativo de um contexto político mais amplo.

Desta forma, pensar sobre formação de professores indígenas é pensar sobre modos de fazer, modos de ser, pensar e percorrer modos diversos que possibilitam a construção e o compartilhamento de caminhos que foi compreendido/apreendido nas empreitadas.

No momento da escrita deste texto, encontro-me no desafio de formular o que imagino ser relevante de ser compartilhado a cerca da elaboração de minha pesquisa de mestrado. As experiências pessoais vividas nas mais diversas instâncias da vida vão compondo minha identidade docente, de modo que, para além da formação nos limites acadêmicos, pensar em práticas de formação de professores indígenas que valorizem os saberes experienciais, construindo percursos tão singulares e advindos de diferentes cursos de formação.

Segundo o Projeto Político Pedagógico do Curso de Licenciatura Intercultural Indígena (PPP- UEPA/2012) na perspectiva de interculturalidade, a Universidade do Estado do Pará passou a oferecer em 2012 o Curso de Licenciatura Intercultural Indígena, com o objetivo de formar professores indígenas a partir de uma proposta de ensino-aprendizagem que solicita dos agentes envolvidos no processo educacional, em especial dos professores, um envolvimento político pedagógico que lhes permita analisar o processo pedagógico com base em um discurso crítico e fundamentado prática e teoricamente, possibilitando espaços de reflexão e apropriação crítica e reflexiva dos conteúdos que fundamentam a proposta do curso de licenciatura intercultural indígena.

No Curso, a prática de ensino tem caráter diferenciado, em que o aluno formula e aplica projeto com temática sobre a realidade do seu povo e sua aldeia e dentro de suas características socioculturais.

Nesse sentido, o Curso de Licenciatura Intercultural Indígena assume um papel fundamental não apenas de formar professores, mas também de formar professores pesquisadores, que se tornem responsáveis pelo conhecimento e preservação de suas culturas, num processo constante de revitalização, visto os povos indígenas, nas últimas décadas, terem assimilado a educação escolar, o conhecimento da cultura nacional e a aceitação de sua identidade como condições fundamentais no processo de autodeterminação dos povos indígenas (PPP/UEPA, 2012).

As possibilidades de reconhecimento cultural de seus saberes tradicionais trazidas pelas ideias inovadoras de uma escola indígena própria, que trata de sua cultura, relacionando seus conhecimentos tradicionais aos conhecimentos acadêmicos, estimularam os povos indígenas na luta por este reconhecimento. Em resposta a essas reivindicações, os sistemas de ensino também em diferentes níveis, formas e compromissos, passaram a se organizar para ampliar o atendimento e melhorar a qualidade do ensino, segundo os princípios da nova escola indígena específica, diferenciada, bilíngue e própria.

Segundo Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, as premissas para o desenvolvimento da educação escolar indígena já estão dispostas nos Referenciais Curriculares Nacionais para Escolas Indígenas – RCNEI/1998, que orienta o trabalho da área de educação matemática sob a ótica da etnomatemática e do etnoconhecimento, contextualizando os conteúdos trabalhados em sala com a realidade do indígena (SECAD/MEC, 2007).

Desta forma, o estudo da história e da cultura indígena na escola está regulamentado pela Lei nº 11.645/2008 que cria a obrigatoriedade do ensino da história e da cultura dos povos indígenas nos estabelecimentos de ensino fundamental e médio do país. A temática indígena vem sendo tratada nas discussões que envolvem educação intercultural aproximando e fazendo conviver concretamente saberes e modos de vida indígenas e não indígenas.

Para Fleuri (1998), a educação intercultural são processos de aproximação de conhecimento recíproco e de interação, quando:

A perspectiva intercultural de educação, enfim, implica mudanças profundas na prática educativa [...] pela necessidade de oferecer oportunidades educativas a todos, respeitando e incluindo a diversidade de sujeitos e de seus pontos de vista. Pela necessidade de desenvolver processos educativos, metodologias e instrumentos pedagógicos que deem conta da complexidade das relações humanas entre indivíduos e culturas diferentes. E pela necessidade de reinventar o papel e o processo de formação de educadores (as)

Assim, buscar caminhos para a concretização de ensino dialógico, intercultural, que combine os conhecimentos científicos aprendidos no âmbito acadêmico com os saberes da tradição tornou-se, então, responsabilidade premente dos professores formados na Licenciatura Intercultural Indígena da UEPA, confirmando a ideia de que não há apenas uma forma de sistematizar o ensino, mas relacionar a sabedoria tradicional com a sabedoria científica, na premissa que cada comunidade tem sua história, sua tradição e seus costumes e a escola deve considerar essas especificidades. No caso específico dos Pàrkatêjê e K'yikatêjê, mesmo com a existência de uma escola com educação diferenciada, essas questões ainda perduram.

As reflexões aqui apresentadas estarão relacionadas aos valores dos saberes locais no contexto educacional dos alunos/professores e a identificação desses com o meio em que vivem, observando a forma como os saberes locais são trabalhados em sala de aula e considerando a interculturalidade como preceito da educação escolar indígena. Esses aspectos propiciam a melhor compreensão do espaço escola e onde esta se encontra inserida, além de propiciar discussões em torno das maneiras de compreender e de ensinar estabelecendo relações com o cotidiano. O momento de críticas e possibilidades presentes na educação escolar indígena aponta para modos de aprendizagem abertos às experiências e conhecimentos das diversas culturas (SECAD/MEC, 2007).

Considerando que a concepção de um desenho curricular para o curso de Licenciatura Intercultural Indígena da UEPA, como é o caso aqui descrito, enfrenta o desafio de atender as necessidades formativas do professor indígena em formação e as demandas educativas dos alunos da educação escolar indígena relacionada ao ensino na educação básica.

Sendo assim, esta dissertação está organizada em seis sessões contendo a parte introdutória, onde faço algumas reflexões sobre educação escolar indígena, sobre o papel do Curso de Licenciatura Intercultural Indígena na experiência de formação de professores indígenas.

Na Primeira Sessão será abordado O ponto de partida da pesquisa, os motivos que me levaram a querer desenvolver a pesquisa e os enfoques etnomatemático e metodológicos da pesquisa. A Segunda Sessão versa será abordada a formação de professores indígenas no Brasil, o panorama da Educação Indígena no Brasil, a Educação Indígena no Estado Pará, seu surgimento, suas concepções e sua implantação, além da formação de professores no magistério superior na perspectiva Intercultural.

Na Terceira Sessão sobre o curso de Licenciatura Intercultural Indígena da UEPA, tratando de seu histórico e concepções orientadoras, da matriz curricular do Curso e o

processo de seleção da UEPA e das áreas indígenas. Na Quarta Sessão será discutimos a formação dos professores na área da matemática no curso, sua concepção da formação em Matemática e a Matriz Curricular da Formação em Matemática de acordo com o Projeto Político Pedagógico do Curso.

Na Quinta Sessão abordado o primeiro contato com os alunos indígenas em formação da turma de Licenciatura Intercultural Indígena Pàrkatêjê e Kýikatêjê, como ocorreu à disciplina de formação geral e o trabalho produzido durante a disciplina.

Na Sexta Sessão, A formação dos Professores de Matemática e a Prática Pedagógica nas Escolas Indígenas, teve como abordagem a visão da coordenação, do professor formador, do aluno sobre a formação e a Formação e a prática pedagógica nas escolas da aldeia.



*2 DA PESQUISA*

## 2 DA PESQUISA

### 2.1 Interesse pelo assunto e problemática

Ao ingressar no Curso de Licenciatura Intercultural Indígena, destacada para trabalhar com a Turma do Curso de Licenciatura intercultural indígena da Reserva Indígena Mãe Maria, no sudeste do Pará, veio à tona as lembranças de minha infância no sítio de meus avós, lugar onde meus irmãos e eu passamos a infância e boa parte da adolescência e o início da minha vida profissional, pois comecei meus trabalhos de docente na educação básica em escolas na zona rural do município de Acará, e de onde vislumbrei a possibilidade de unir com minha formação matemática e produzir estudos na área educação matemática. De modo geral minha aproximação com os acadêmicos do curso de licenciatura intercultural indígena da Turma Pàrkatêjê/Kýikatêjê deu-se inicialmente quando ministrei a disciplina Saberes Matemáticos Interculturais, e, desde então, acompanhei estes acadêmicos e pude aprender e compreender o muito que o índio tem a ensinar a toda à sociedade.

A inquietude que orientou a construção da pesquisa surgiu nos seguintes questionamentos: **De que maneira ocorreu a prática pedagógica dos professores indígenas Pàrkatêjê/Kýikatêjê formados no curso de Licenciatura intercultural a interseção entre os conhecimentos matemáticos da formação e os próprios da cultura? Como os conhecimentos matemáticos adquiridos no Curso de Licenciatura Intercultural se relacionam aos conhecimentos matemáticos oriundos da tradição? Ou, com os próprios conhecimentos da cultura?**

A partir desta inquietação, iniciei a busca por informações que me desse a conhecer sobre educação indígena e sobre educação escolar indígena, em suas possíveis interseções com os saberes matemáticos.

As questões acima se referem à preocupação com a necessidade de diálogo intercultural entre os saberes da tradição e os saberes socialmente acumulados pela sociedade científica, pois embora as escolas nas aldeias tenham sido pensadas para possibilitarem aos indígenas um acesso ao conhecimento não indígena, ela também se constitui como um espaço de apropriação do conhecimento de uma cultura não indígena, em relação dialógica e como mecanismo de resistência e de afirmação da identidade indígena, atendimento as suas necessidades e fortalecimento da sua própria cultura (PPP/UEPA, 2012).

Assim, a pesquisa que foi desenvolvida, tem como título **LICENCIATURA INTERCULTURAL INDÍGENA DA UEPA: SABERES MATEMÁTICOS E PRÁTICA PEDAGÓGICA**, tendo como objetivo geral **Fazer um estudo comparativo entre a formação de professores indígenas e suas práticas pedagógicas em matemática, considerando a interseção de saberes escolares e indígenas, na escola Pàrkatêjê e Kýikatêjê, da Terra Indígena Mãe Maria**, considerando a interseção de saberes no Curso de Licenciatura Intercultural Indígena da UEPA, onde foram relacionados com os saberes da tradição indígena que fazem parte do contexto educacional dos alunos e a relação com a formação e os conteúdos do Curso de Licenciatura Intercultural Indígena vivenciado dentro e fora de sala de aula, proporcionando uma melhor compreensão da formação de professores indígenas, da educação indígena, e dos saberes da tradição, referendados nos estudos da Etnomatemática e discutir a importância das investigações das próprias maneiras de ensino, relacionada à educação escolar indígena no seu cotidiano.

O objetivo proposto se apoia em minha vivência como educadora, atuante no Curso de Licenciatura Intercultural Indígena na área de Matemática e Educação Matemática, me vejo envolvida no processo de enculturação, que segundo Bishop (1999), esse processo de enculturação tem por objetivo de preservar, ou fortalecer, os valores culturais de uma determinada comunidade, relacionando conteúdo matemático e os aspectos culturais da Matemática para fazer a ligação entre os saberes do cotidiano e escolar.

Assim, Brandemberg (2009) relata:

O estudante deve reconhecer os valores culturais da Matemática e, para isso, é necessário que lhes sejam apresentadas fontes de outras culturas, que os façam conscientes da natureza cultural (universal) do pensamento matemático e lhes garantam material suficiente para investigar a cultura matemática. (BRANDEMBERG 2009, p. 17)

Trabalhar com a formação destes professores trouxe-me novos desafios, pois diferentes dos estudantes não indígenas, estes estudantes/professores chegam à universidade trilhando uma trajetória marcada por diversas vivências no campo educacional, onde foram construindo seus saberes e seus modos de exercer a docência em um processo onde suas identidades docentes foram trilhadas num espaço escolar nem sempre de forma reflexiva ou consciente.

Desta forma, a experiência em trabalhar no Curso de Licenciatura Intercultural Indígena da UEPA com os acadêmicos da Turma Pàrkatêjê/Kyikatêjê e desenvolver o trabalho da disciplina de Saberes Matemáticos Interculturais foi muito valiosa e positiva ao ponto de ser escolhida pelos alunos a ficar responsável por acompanhar a turma até o final do

curso, ministrando disciplinas específicas de matemática e principalmente a disciplina de Prática Como Componente Curricular: projetos integrados de práticas pedagógicas interculturais indígenas, de onde estamos extraindo os subsídios para o andamento da pesquisa.

O ponto de partida do estudo é o Referencial Curricular Nacional para as Escolas Indígenas (RCNEI/1998), documento indutor e orientador de novas práticas, no qual se apresentam considerações gerais sobre a educação escolar indígena, que a partir de fundamentação histórica, jurídica, antropológica e pedagógica que sustenta a proposta de uma escola indígena que seja intercultural, bilíngue e diferenciada, quer através de sugestões de trabalho, por áreas do conhecimento, que permitam a construção de um currículo específico e próximo da realidade vivida por cada comunidade indígena, na perspectiva da integração do etnoconhecimento aos conhecimentos selecionados pela sociedade nacional.

## **2.2 Enfoque Etnomatemático e Metodologia da Pesquisa**

A pesquisa foi desenvolvida na perspectiva da Etnomatemática que de acordo com Monteiro (2001), está relacionada às práticas cotidianas culturais, pensadas dentro de um conjunto de saberes e valores que lhe dão significados.

Segundo Knijnik (2012), a Etnomatemática esta interessada em examinar as diferentes culturas no âmbito da Educação Matemática.

Para a Etnomatemática, a cultura passa a ser compreendida não como algo pronto, fixo e homogêneo, mas como uma produção, tensa e instável. As práticas matemáticas são entendidas não como um conjunto de conhecimentos que seria transmitido como “bagagem”, mas que estão constantemente reatualizando-se e adquirindo novos significados, ou seja, são produtos e produtores (KNIJINIK, 2012. p. 26).

Desta forma, visualizar possíveis correlações entre os saberes matemáticos apreendidas no Curso de Licenciatura Intercultural Indígena e os saberes da tradição indígena Pàrkatêjê, Kýikatêjê que fazem parte do contexto educacional dos professores/alunos da escola indígena; avaliar como a formação de professores indígenas em nível superior pode produzir novos significados para a cultura dos povos indígenas e imprimir relação de qualidade nas práticas pedagógicas, melhorando a educação escolar indígena.

Os procedimentos metodológicos usados neste trabalho baseiam-se na pesquisa do tipo etnográfica com abordagem qualitativa, tendo análise documental com levantamentos de

coleta de dados enriquecida com a pesquisa bibliográfica, apoiando-se em autores como Candau (2006), Ferreira (2001), Luciano (2006), D'Ambrosio (2011), Knijnik (2012), Fleuri (1998) e o RCNEI/Referencial Curricular Nacional para a Escola Indígena (1998), que discutem a elaboração de uma proposta de educação intercultural dando um novo sentido aos conteúdos curriculares, relatos dos próprios alunos do Curso participantes da pesquisa, acompanhamento dos acadêmicos indígenas na área de formação em matemática em estudo de campo e em suas trajetórias na Instituição de Ensino Superior, através do curso de Licenciatura Intercultural Indígena da Universidade do Estado do Pará-UEPA, entrevistas com os acadêmicos do curso de Licenciatura Intercultural Indígena das aldeias Parkatêjê e K'yikatêjê na área de ciências da natureza e matemática, onde dos quais fui orientadora dos trabalhos de conclusão de curso de três acadêmicos que optaram por trabalharem em suas pesquisas de TCC na área da matemática, com os professores formadores na área de matemática e demais professores que participaram de todo o processo de formação dos acadêmicos indígenas, com a Coordenação do Curso de Licenciatura Intercultural Indígena da UEPA.

Segundo Pádua (2000), as entrevistas constituem uma técnica alternativa para se coletar dados não documentados sobre um determinado tema.

Com base no enfoque norteador da pesquisa, sendo pesquisa qualitativa, que segundo Lüdke e André (1986), tem como fonte direta o contato direto com o ambiente e a situação que está sendo investigada, desta forma, foi desenvolvido o seguinte roteiro:

- a) Elaboração das questões a ser investigadas com base no referencial teórico do pesquisador;
- b) Identificação e seleção dos locais, sujeitos e objetos que constituíram o foco da pesquisa;
- c) Estratégias e definições da coleta e análise de dados;
- d) Análise de dados e refinamento das questões formuladas nos itens *a*, *b* e *c*.

No início das entrevistas eram apresentados os objetivos da pesquisa, sendo feita todas as explicações necessárias para que não houvesse dúvidas entre os entrevistados. As entrevistas aconteceram em meados do primeiro e segundo semestre de 2015 a 2016, pois deveriam obedecer aos encontros estabelecidos entre os entrevistados sem que alterasse suas rotinas diárias ou acadêmicas. O local de realização das entrevistas feitas com os acadêmicos e demais lideranças indígenas, aconteceram sempre nas aldeias dos acadêmicos.

Depois de realizada as entrevistas foram feitas todas as transcrições de todos os áudios dos entrevistados, fazendo a textualização sem deixar de perder as considerações dos entrevistados.



*3 A FORMAÇÃO DE  
PROFESSORES  
INDÍGENAS NO BRASIL*

### **3 A FORMAÇÃO DE PROFESSORES INDÍGENAS NO BRASIL**

Segundo a Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade do Ministério da Educação (SECAD/MEC), o direito de uma educação escolar indígena caracterizada pela afirmação das identidades étnicas, pela recuperação das memórias históricas, pela valorização das línguas e conhecimentos dos povos indígenas e pela revitalizada associação entre escola/sociedade/identidade, em conformidade aos projetos societários definidos autonomamente por cada povo indígena é uma conquista das lutas empreendidas pelos povos indígenas e seus aliados, e um importante passo em direção da democratização das relações sociais no país (SECAD/MEC, 2007).

Partindo desta observação nesta seção será abordado o panorama da educação escolar indígena no Brasil, de que maneira foi imposta aos povos indígenas desde o período colonial até os dias de hoje. Voltado para educação escolar indígena no Pará, será mostrado o surgimento, suas concepções e a implantação. A formação formal e intercultural de professores indígenas e a educação intercultural finalizam esta sessão.

#### **3.1 Panorama da Educação Indígena no Brasil**

A escola para índios no Brasil começa a se estruturar a partir de 1549, Composta por missionários da Companhia de Jesus e chefiada pelo padre Manuel da Nóbrega, a missão incluía entre seus objetivos os de converter os nativos à fé cristã (SECAD/MEC, 2007).

A educação escolar em todos os níveis e modalidades é uma necessidade e um desejo atual dos povos indígenas, implantação das primeiras escolas nas comunidades indígenas no Brasil é recente à consolidação do próprio cometimento colônia portuguesa, a invasão de suas terras, dominação política dos povos nativos, a destruição de suas riquezas e a extinção de suas culturas têm acontecido desde o século XVI.

Segundo Cohn (2005), a educação escolar indígena tem uma longa história, tão longa quanto ao primeiro contato entre indígenas e europeus. Desde sempre, a alfabetização e a educação escolar tiveram um papel importante nessas relações. Jesuítas se esmeravam na catequese dos índios, preparando gramáticas da língua do “gentio” e guardando crianças em seminários; em seu rastro, diversas ordens religiosas católicas, como os salesianos e os capuchinhos, montaram suas escolas para alunos indígenas.

Desta forma a educação escolar inicia com as missões religiosas no Brasil Colônia, principalmente jesuítas, praticamente impossível separar a atividade escolar do projeto de catequese missionária, onde a civilização e a conversão dos mesmos eram os objetivos da educação escolar. O panorama da educação escolar indígena permaneceu inalterado em seus aspectos gerais, mesmo com o advento do império em 1822 (LUCIANO, 2006).

Neste contexto, segundo Luciano (2006) o estado laico também atuou, desde o Império, na educação de indígenas, e, em dado momento, em parceria com missões evangélicas especializadas na grafia e alfabetização das línguas indígenas. Ainda hoje, missionários evangélicos atuam em grande parte do território nacional em projetos de alfabetização e educação escolar entre indígenas.

Com a instauração e consolidação do regime republicano, o Estado sistematizará uma política indigenista com a clara intenção de mudar a imagem do Brasil perante a sociedade nacional e mundial.

Assim sendo, a educação escolar, uma das ações de proteção e assistência sob a responsabilidade desses órgãos indigenistas, assume papel fundamental no projeto republicano de integração do índio à sociedade nacional por meio do trabalho. Ela é posta como fundamental para a sobrevivência física dos índios e inclui não só o ensino da leitura e da escrita, mas também de outros conhecimentos como higiene, saneamento, estudos sociais, aritmética, ensinamentos práticos de técnicas agrícolas, marcenaria, mecânica e costura (LUCIANO, 2006).

Órgãos governamentais são criados com as funções de prestar assistência aos índios e protegê-los contra atos de exploração e opressão e de gerir as relações entre os povos indígenas, os não índios e os demais órgãos de governo. Nesse espírito, cria-se em 1910 o Serviço de Proteção aos Índios (SPI), que será extinto em 1967, sendo suas atribuições repassadas para a Fundação Nacional do Índio - FUNAI.

A legislação nacional que fundamenta a Educação Escolar Indígena define que os Povos Indígenas têm direito a uma educação escolar específica, diferenciada, intercultural, bilíngue/multilíngue e comunitária.

Seguindo o regime de colaboração, posto pela Constituição Federal de 1988 e pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), a coordenação nacional das políticas de Educação Escolar Indígena é de competência do Ministério da Educação (MEC), cabendo aos Estados e Municípios a execução para a garantia deste direito dos povos indígenas.

Conforme Cohn,

Se a educação escolar voltada para os povos indígenas é antiga, secular, a discussão sobre sua adequação às realidades indígenas toma forma a partir da década de 1970, quando especialistas em diversas áreas, especialmente antropólogos, linguistas e pedagogos, começam a assessorar na construção de projetos escolares alternativos em algumas escolas indígenas e os movimentos indígenas passam a reivindicar, mais amplamente, o reconhecimento de seus direitos, inclusive o de uma educação formal de qualidade (2005, p. 488).

No final da década de 70, começaram a surgir organizações não governamentais voltadas para a defesa da causa indígena. Entre elas destacam-se a Comissão Pró-Índio de São Paulo (CPI/SP), o Centro Ecumênico de Documentação e Informação (CEDI), a Associação Nacional de Apoio ao Índio (ANAI) e o Centro de Trabalho Indigenista (CTI) (FERREIRA, 2001; LOPES DA SILVA, 2001).

No entanto, as conquistas legais obtidas pelos povos indígenas na luta pelo direito a uma educação escolar diferenciada são muito recentes, de acordo com MEC (2010) podendo-se destacar que:

- A partir da Constituição Federal de 1988, resultou um detalhamento de leis que anunciam e encaminham possibilidades para uma escola indígena específica, diferenciada, intercultural e bilíngue, reconhecendo o direito dos povos indígenas manterem suas identidades étnicas, fazendo uso de suas línguas maternas e processos próprios de aprendizagem (BERGAMASCHI, 2005).
- A Lei 9394/96 – LDBEN – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, institui como dever do estado a oferta de uma educação escolar bilíngue e intercultural. Assegura também o acesso ao conhecimento das demais sociedades “indígenas e não indígenas”.
- Parecer 14/99 e Resolução 3/99. O primeiro estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a educação escolar indígena. A Resolução 3/99 fixa as normas para o funcionamento das escolas indígenas, criando mecanismos para garantir a qualidade da educação diferenciada; atribui ao Estado a responsabilidade sobre educação escolar indígena, em parceria com os Municípios que atenderam a determinadas condições.
- Lei 10.172/01 – Plano Nacional de Educação, que contém um diagnóstico da educação escolar indígena no Brasil, aponta as diretrizes para a política nacional e estabelece os objetivos e metas a serem cumpridos por estados e municípios.
- A Convenção 169 da OIT, ratificada pelo Brasil em 2004. Esta Convenção trata especificamente dos direitos educacionais dos povos indígenas nos artigos 26 e 31, afirmando que “deverão ser adotadas medidas para garantir aos membros dos povos interessados a possibilidade de adquirirem educação em todos os níveis de ensino, pelo menos em condições de igualdade com o restante da comunidade nacional”. Salienta ainda, que o Estado deve assegurar medidas de caráter educativo em todos os setores da comunidade nacional e assegurar a correta abordagem da temática indígena nas escolas e nos livros didáticos (BONIN, 2008).
- Decreto 6.861/2009 – cria os Territórios Etnoeducacionais. Com o Decreto o MEC propõe que se faça uma articulação entre os entes Federativos a partir de uma pactuação que deve ser efetivada em um Plano de Ação. Para o

MEC, os governos estaduais/municipais devem elaborar um plano de ação articulado com vários sujeitos sociais, indígenas, universidades e entidades de apoio, para oferecer a Educação escolar indígena, observada a sua territorialidade e respeitando suas necessidades específicas.

Mesmo tendo seus direitos garantidos, a uma educação escolar diferenciada, o modelo a uma educação escolar permanece um desafio por diversas razões, ou seja, há uma pluralidade de cultura étnica no Brasil e uma variação linguística de aproximadamente duzentos dialetos, haver um modelo de ensino especializado para as crianças, materiais específicos, profissionais especializados, e um espaço e um tempo para esse aprendizado são construções históricas, os especialistas têm lembrado que se deve diferenciar uma “educação indígena” de uma “educação escolar indígena” (LUCIANO, 2006).

O Referencial Curricular Nacional para as Escolas Indígenas - RCNEI aponta que a escola não deve ser vista como o único lugar de aprendizado, mas também a comunidade possui sua sabedoria para ser comunicada, transmitida e distribuída por seus membros; são valores e mecanismos da educação tradicional dos povos indígenas.

A Educação Escolar Indígena nasce da diversidade, autonomia e liberdade de pensar o mundo, valores e significados de cada um dos povos indígenas, populações que inventaram livremente um modo de viver e pensar.

As sociedades indígenas, reconhecendo o papel a ser cumprido na reconstrução e afirmação de uma identidade, buscam garantir o direito à educação e nessa busca, percebem a necessidade de reorganizar a manutenção dos territórios através de um modelo de educação voltada para o desenvolvimento local sustentável na perspectiva do bem viver.

Esse novo modelo de educação tem como objetivo superar o Etnocídio<sup>1</sup> educativo e possibilitar novos meios de sobrevivência humana para os povos indígenas, a ser consolidado através de formas modernas de educação ainda em construção.

O termo “educação escolar indígena” é atualmente utilizado para distinguir o ensino formal em contraponto à educação informal desenvolvida no processo de socialização tradicional e específica a cada povo indígena.

O conceito de Educação Escolar Indígena como direito, caracterizado pela afirmação das identidades étnicas e associação imprescindível entre escola, sociedade e identidade em consonância com os projetos societários de cada povo indígena, é originário do Movimento Indígena, que tem como objetivos, entre outros, a reflexão sobre os problemas comuns

---

<sup>1</sup> O ato de destruir qualquer traço remanescente de uma cultura, seja material, como símbolos ou obras artísticas que possuem representação cultural, seja imaterial, como uma língua ou uma crença religiosa, é denominado Etnocídio ou genocídio cultural.

vividos pelos professores indígenas e as alternativas encontradas na educação escolar, visando garantir que a cultura e os conhecimentos ancestrais sejam respeitados e valorizados.

Educação Escolar Indígena é uma forma sistemática e específica de implementar a escola entre as comunidades indígenas de tal forma que a partir das formas de construção do conhecimento propriamente indígena possa ter acesso aos conhecimentos universais sistematizados pela escola nos conteúdos curriculares que por sua vez pressupõe o uso da escrita e articulá-los de maneira reflexiva ao contexto sociocultural indígena. Não é uma questão nem de adaptação por parte dos indígenas aos conhecimentos da sociedade não indígena e nem de adaptação dos conhecimentos da sociedade não indígena ao contexto sociocultural indígena, mas sim de construção conjunta de um saber intercultural.

Neste sentido as principais ações da Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade (SECAD) do Ministério da Educação para garantir a oferta de educação escolar indígena de qualidade são as seguintes segundo Grupioni (2005):

1. Formação inicial e continuada de professores indígenas em nível médio (Magistério Indígena). Esses cursos têm em média a duração de cinco anos e são compostos, em sua maioria, por etapas intensivas de ensino presencial (quando os professores indígenas deixam suas aldeias e, durante um mês, participam de atividades conjuntas em um centro de formação) e etapas de estudos autônomos, pesquisas e reflexão sobre a prática pedagógica nas aldeias. O MEC oferece apoio técnico e financeiro à realização dos cursos.
2. Formação de Professores Indígenas em Nível Superior (licenciaturas interculturais). O objetivo principal é garantir educação escolar de qualidade e ampliar a oferta das quatro séries finais do ensino fundamental, além de implantar o ensino médio em terras indígenas.
3. Produção de material didático específico em línguas indígenas, bilíngues ou em português. Livros, cartazes, vídeos, CDs, DVDs e outros materiais produzidos pelos professores indígenas são editados com o apoio financeiro do MEC e distribuídos às escolas indígenas.
4. Apoio político-pedagógico aos sistemas de ensino para a ampliação da oferta de educação escolar em terras indígenas.
5. Promoção do Controle Social Indígena. O MEC desenvolve, em articulação com a FUNAI, cursos de formação para que professores e lideranças indígenas conheçam seus direitos e exerçam o controle social sobre os mecanismos de financiamento da educação pública, bem como sobre a execução das ações e programas em apoio à educação escolar indígena.
6. Apoio financeiro à construção reforma ou ampliação de escolas indígenas.

Desta forma os principais objetivos da Educação Escolar Indígena estão na valorização das culturas dos povos indígenas e a afirmação e manutenção de sua diversidade étnica; no fortalecimento das práticas socioculturais e da língua materna de cada comunidade indígena; na formulação e manutenção de programas de formação de pessoal especializado, destinados à educação escolar nas comunidades indígenas; desenvolvimento de currículos e

programas específicos, neles incluindo os conteúdos culturais correspondentes às respectivas comunidades; elaboração e publicação sistemática de material didático específico e diferenciado; e afirmação das identidades étnicas e consideração dos projetos societários definidos de forma autônoma por cada povo indígena.

Mesmos os aspectos gerais dos processos educativos tradicionais serem tradados na interculturalidade, permanentes críticas dos povos indígenas aos processos pedagógicos adotados pela escola formal, tais como:

O modelo de ensino das escolas indígenas reproduz o sistema escolar da sociedade nacional.

Normalmente, as diretrizes, os objetivos, os currículos e os programas são inadequados à realidade das comunidades indígenas.

O material didático-pedagógico utilizado é insuficiente e inadequado, prejudicando as ações educativas.

Não existe supervisão pedagógica adequada e eficaz nas escolas.

As atividades educacionais nas escolas são prejudicadas diante da dificuldade de fixar os professores nas comunidades, fato que se deve à ausência de moradias dignas, transporte e alimentação para os mesmos e falta de programas de formação de professores indígenas locais.

O material didático e a alimentação recebidos são insuficientes e não convenientes e o seu fornecimento não segue uma programação sistemática. Devido à barreira linguística, os professores encontram dificuldades no desenvolvimento de seus trabalhos didático-pedagógicos e, conseqüentemente, o processo de alfabetização é prejudicado (GRUPIONI, 2005).

De acordos com as críticas apontada podemos constatar que a consciência a respeito da necessidade de criar um modo próprio de fazer escola cada vez mais se fortalece, haja vista que atualmente a questão da escola passa a compor o cotidiano dos povos indígenas do Brasil, sendo inclusive uma das suas principais preocupações, presente nas suas reuniões e nos encontros ligados sempre à luta mais ampla, como o direito e a garantia das suas terras.

O IBGE observou entre os anos de 2000 e 2010 os índices de educação para população indígena, a taxa de alfabetização dos indígenas com 15 anos ou mais de idade (em português e/ou no idioma indígena) passou de 73,9% para 76,7%, aumento semelhante ao dos não indígenas (de 87,1% para 90,4%). Porém, entre os indígenas, em 2010, a taxa de alfabetização masculina (78,4%) era superior à feminina (75,0%). Na área rural, a taxa de analfabetismo chegou a 33,4%, sendo 30,4% para os homens e 36,5% para as mulheres. Já nas terras indígenas, 67,7% dos indígenas de 15 anos ou mais de idade eram alfabetizados. Para os indígenas residentes fora das terras, a taxa de alfabetização foi 85,5%. Tanto dentro das terras quanto fora delas os homens tinham taxas de alfabetização superiores às das mulheres. Nas terras, as gerações mais jovens eram mais alfabetizadas que a população acima dos 50 anos, cujas taxas de analfabetismo (52,3% para o grupo entre 50 e 59 anos e 72,2%

para 60 ou mais anos) eram maiores que as de alfabetização (47,7% e 27,8%, respectivamente).

Segundo dados do Censo Escolar Indígena de 2005, divulgados pelo MEC em fevereiro de 2006, existem atualmente 2.324 escolas indígenas de Ensino Fundamental e Médio funcionando, atendendo a 164 mil estudantes indígenas. Dessas escolas, 72 oferecem o Ensino Médio, mas a grande maioria não trabalha com os princípios da educação escolar indígena específica e diferenciada. Dos 164 mil estudantes indígenas que estão no Ensino Fundamental e Médio, 63,8% estão entre a 1ª e a 4ª série do Ensino Fundamental e apenas 2,9% cursam o Ensino Médio.

Segundo Luciano (2006), só na área de licenciaturas interculturais oferecidas pelas Universidades Públicas aos professores indígenas há 1.068 estudantes, sendo que alguns já concluíram o curso, como é o caso da primeira turma de 198 professores indígenas da Universidade Estadual de Mato Grosso que se formou em julho de 2006.

As tabelas 1 mostra a oferta de educação escolar aos povos indígenas e o número de estudantes indígenas no Brasil.

**Tabela 1** - Escolas Indígenas segundo a esfera administrativa - Censo Escolar Indígena de 2005

Escolas Indígenas segundo a Esfera Administrativa		
Esfera administrativa	Número de escolas	Porcentagem
Estaduais	1.083	46,6%
Municipais	1.219	52,5%
Particular	22	0,9%
<b>Total</b>	<b>2.324</b>	<b>100%</b>

Fonte: Luciano, 2006

De acordo coma a tabela 1, a esfera municipal é a que contem o maior número de alunos seguidos da esfera estaduais, pois nesta muitas escolas atuam com o ensino fundamental e médio, diferente da esfera municipal que atua apenas o ensino fundamental e muitas das vezes apenas ofertando a educação infantil.

Em relação à esfera administrativa particular esse numero é bem menor devido sua localização ser fora das aldeias e em zona urbana e pelo fato de muitas comunidades indígenas não possuir renda econômica que possa possibilitar o custeio desses acessos educacionais, mostrado assim na tabela 2.

**Tabela 2** – Relação de Estudantes Indígenas - Censo Escolar Indígena de 2005

Estudantes Indígenas	
Modalidades / níveis de ensino	Número de estudantes
Educação Infantil	18.583
Séries iniciais do Ensino Fundamental	104.573
Quatro últimas séries do Ensino Fundamental	24.251
Ensino Médio	4.749
Educação de Jovens e Adultos	11.862
Ensino Superior	Aproximadamente 2.000
<b>Total</b>	<b>166.518</b>

Fonte: Luciano, 2006

No Ensino Superior de acordo com o Censo Escolar Indígena de 2005, os dados relativos a estudantes indígenas são precários, haja vista que nem a FUNAI e o Ministério da Educação não possuem dados mais concretos e precisos, pois se baseiam que no fato de que em 2006 havia 1.068 professores indígenas cursando ou que já haviam cursado Licenciaturas Interculturais Específicas oferecidas por universidades públicas, como podemos observar na tabela 3:

**Tabela 3** – Estudantes de Licenciaturas Interculturais - Censo Escolar Indígena de 2005

Estudantes de Licenciaturas Interculturais		
Instituição	Nº de alunos	Situação
Universidade Estadual de Mato Grosso – UNEMAT	298	198 alunos formados e 100 iniciando
Universidade de Roraima – UFRR	180	Em andamento
Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG	140	Em andamento
Universidade Estadual do Amazonas – UEA	250	Em andamento
Universidade de São Paulo – USP	80	Em andamento
Universidade Federal da Grande Dourados – UFGD	60	Iniciando

Fonte: Luciano, 2006

Mesmo com o surgimento da primeira turma de Licenciatura Intercultural ter ocorrido em 2001 na Universidade Estadual do Mato Grosso – UNEMAT, já havia estudantes indígenas em outros cursos regulares em universidades brasileiras, no caso de estudantes indígenas do Amazonas que desde 1992 aproveitaram o projeto pioneiro de interiorização daquela universidade (Universidade Estadual do Amazonas - UEA) para ingressarem nos

curso oferecidos nos campos instalados nos municípios do interior do estado. E também está oferecendo cursos específicos aos estudantes indígenas, além de vagas, também específicas, nos cursos regulares da capital, aderindo às políticas de ações afirmativas por meio do sistema de cotas.

A tabela 4 mostra Distribuição dos Estudantes do ensino fundamental nas Escolas Indígenas pelo Brasil até 2005.

**Tabela 4 - Distribuição dos Estudantes do ensino fundamental nas Escolas Indígenas pelo Brasil até 2005 - Censo Escolar Indígena de 2005**

Distribuição dos Estudantes do ensino fundamental nas Escolas Indígenas pelo Brasil			
Região	Estados	Nº de estudantes	Porcentagem
Norte	Acre	4.909	2,99%
Norte	Amapá	3.212	1,96%
Norte	Amazonas	49.638	30,26%
Norte	Pará	8.378	5,11%
Norte	Rondônia	2.850	1,74%
Norte	Roraima	13.428	8,19%
Norte	Tocantins	4.023	2,45%
Total Região Norte	7	85.434	52,70%
Nordeste	Alagoas	1.772	1,08%
Nordeste	Bahia	6.033	3,68%
Nordeste	Ceará	4.973	3,03%
Nordeste	Maranhão	11.338	6,91%
Nordeste	Paraíba	4.027	2,46%
Nordeste	Pernambuco	9.457	5,77%
Nordeste	Sergipe	151	0,09%
Total Região Nordeste	7	37.751	23,02%
Centro-Oeste	Goiás	68	0,04%
Centro-Oeste	Mato Grosso	11.162	6,81%
Centro-Oeste	Mato Grosso do Sul	14.108	8,60%
Total região Centro-Oeste	3	25.338	15,45%
Sudeste	Espírito Santo	587	0,36%
Sudeste	Minas Gerais	3.003	1,83%
Sudeste	Rio de Janeiro	209	0,13%
Sudeste	São Paulo	974	0,59%
Total região Sudeste	4	4.773	2,91%
Sul	Paraná	2.444	1,49%
Sul	Rio Grande do Sul	5.270	3,21%
Sul	Santa Catarina	2.008	1,22%
Total região Sul	3	9.722	5,93%
<b>TOTAL BRASIL</b>	<b>24</b>	<b>164.018</b>	<b>100%</b>

Fonte: Luciano, 2006

O Censo Escolar Indígena de 2005 revela que houve um crescimento acentuado no Ensino Médio oferecido nas terras indígenas, em grande parte pela forte pressão das comunidades indígenas, uma vez que a demanda e o déficit são muito acentuados e, por isso mesmo, este segmento de ensino só tende a crescer. Segundo Luciano (2006), os povos indígenas entraram definitivamente na era da escolarização.

O levantamento da pesquisa mostra que o ensino fundamental apresentou um maior salto na escolarização, salto este que passou de 117 mil alunos em 2002 para 164 mil em 2005, ou seja, um crescimento de 40% no ensino. Em relação ao ensino médio, o processo de universalização pressionar por maior demanda do Ensino Superior, acarretando um crescimento de 300% no número de escolas de Ensino Médio 2002 e 2005, ou seja, de 18 escolas em 2002 para 72 em 2005.

Podemos observar na tabela 5, o crescimento do Ensino Fundamental na escolarização.

**Tabela 5** - Crescimento da educação escolar indígena no Ensino Fundamental de 2002 a 2005  
- Censo Escolar Indígena de 2005

Ensino Fundamental	Nº de Alunos em 2002	Nº de Alunos em 2005	Crescimento da matrícula
Primeira Etapa (de 1ª a 4ª série)	82.918	104.573	26,1%
Segunda Etapa (de 5ª a 8ª série)	16.148	24.251	50,2%
<b>TOTAL</b>	<b>99.066</b>	<b>128.824</b>	<b>30,0%</b>

Fonte: Luciano, 2006

Devido a grande pressão da comunidade indígena em sua maioria, há o crescimento acentuado no Ensino Médio oferecido nas terras indígenas, para que sejam sanados os déficits de ensino e as demandas sejam alcança.

Segundo Luciano (2006), o número de estudantes indígenas no Ensino Médio ainda é muito reduzido, assim como nas séries finais do Ensino Fundamental. Isto significa que centenas de jovens indígenas precisam deixar suas aldeias e migrar para as cidades, enfrentando inúmeras situações complicadas e graves riscos sociais em busca de níveis de escolarização mais avançados e que não existem nas aldeias (LUCIANO, 2006, p. 140).

A CENEI divulgou também a situação dos professores em relação a sua escolarização. Deste levantamento, observou que 49,7% dos professores tem ensino médio,

42,6% dos professores tem formação superior, 6,9% dos professores tem pós-graduação (especialização). Em se tratando da situação funcional os levantamentos mostram como está a situação de professores com seu vínculo empregatício.

**Quadro 1 – Escolarização dos Professores indígenas**

UF	TOTAL DE PROFESSORES	POR ESCOLARIZAÇÃO				POR PÓS GRADUAÇÃO		
		FUND. INCOMPLETO	FUND. COMPLETO	ENSINO MEDIO	ENSINO SUPERIOR	ESPECIALIZAÇÃO	MESTRADO	DOCTORADO
AM	3896	99	135	2323	1336	62	4	1
AC	648	100	178	313	58	2	0	0
PA	1122	30	115	423	554	47	2	0
RO	385	11	36	186	156	31	0	0
TO	363	6	43	185	129	7	0	0
AP	420	7	2	216	195	39	1	0
RR	1863	9	84	775	985	44	2	0
	8697	262	593	4421	3413	232	9	1
BA	853	9	9	525	310	69	3	0
CE	619	5	6	81	427	39	1	0
PB	485	4	9	79	393	58	0	0
AL	164	3	5	91	65	29	0	0
SE	46	0	0	7	39	8	0	0
MA	1132	20	26	681	405	71	0	0
PE	1245	22	33	854	336	65	1	0
RN	8	0	0	2	6	1	0	0
	4635	64	88	2348	2035	355	5	0
ES	68	0	1	29	38	14	0	0
MG	434	24	8	235	167	12	42	21
RJ	7	1	2	4	0	0	0	0
	509	25	11	268	205	26	42	21
MS	1383	2	25	553	803	117	9	1
MT	1412	52	97	934	329	85	4	0
GO	21	0	0	1	20	1	0	0
	2816	54	122	1488	1152	203	13	1
PR	641	1	11	139	490	278	3	0
RS	590	19	21	218	332	126	2	0
SC	320	0	10	131	179	55	2	0
SP	258	8	7	171	72	9	1	0
	1809	28	49	659	1073	468	8	0
TOTAL	18466	433	863	9184	7878	1264	77	23

Fonte: Comissão Nacional de Educação Escolar Indígena do MEC – CNEEI

A Educação Escolar Indígena vive hoje impasses com relação à efetivação do que está garantido em diversos textos legais e normativos. É necessário refletir sobre quais alternativas podem ser propostas para acelerar o processo de desenvolvimento da educação escolar indígena sob os princípios da interculturalidade e do bilinguismo ou multilinguismo, a fim de resolver questões como: i) a falta de regulamentação sobre o *regime de colaboração* que rege a relação entre as três esferas de governo; ii) a

descontinuidade da ação dos sistemas de ensino, a dificuldade de estabelecer um diálogo intercultural, ouvindo e compreendendo as perspectivas indígenas; iii) problemas de gestão que mantêm as escolas indígenas sem receber insumos básicos para seu funcionamento, como merenda escolar e material didático; iv) falta de transparência na aplicação dos recursos públicos.

Segundo dados do Censo de 2014 do total de escolas indígenas no país, 46% estão sem regulamentação, pois não passaram por um processo de autorização, a partir de um projeto pedagógico, do conselho ou órgão local de educação desta forma investimentos em infraestrutura, em apoio pedagógico ou contratação de professores se tornam mais difíceis. Desta forma, percebemos que a realidade das escolas indígenas no Brasil mesmo com os avanços conquistados na legislação, por meio da própria Constituição e da Lei de Diretrizes e Bases da Educação, ainda são bem diferentes.

### **3.2 A Educação Indígena no Estado do Pará**

A Constituição de 1988, em seu Artigo 210, assegura aos povos indígenas brasileiros – como resultado das lutas dos movimentos indígenas e de movimentos não indígenas da sociedade brasileira – o reconhecimento de “sua organização social, costumes, línguas e tradições”.

Paralelamente ao reconhecimento desses direitos inalienáveis, a Carta Magna assegura também aos povos indígenas do Brasil um novo modelo de educação (Artigos 210 e 215 da Constituição da República Federativa do Brasil, promulgada em 1988) que pretende não mais ser um instrumento de imposição de valores da sociedade nacional, mas um instrumento que permite a troca de experiências fundado na construção coletiva do conhecimento e no respeito aos saberes e processos próprios de produção e ressignificação de suas culturas.

A partir de abril de 2007, com a realização da Semana dos Povos Indígenas do Pará, feita em parceria com o Governo Federal e organizações indígenas locais, em que participaram representantes de 36 povos indígenas e foi possível elaborar a “Carta dos Povos Indígenas”, com 60 (sessenta) proposições relativas aos problemas nas áreas da educação, saúde, infraestrutura, proteção e valorização do patrimônio cultural, sustentabilidade econômica e geração de renda, proteção e gestão territorial.

Na área da educação a carta aponta 31 proposições que foram aprovadas na I Conferência Estadual dos Povos Indígenas do Pará, realizada no mês de Agosto de 2008.

Destas 31 proposições destacamos 13 pontos de maior relevância referente à educação escolar indígenas, sendo distribuídas em dois blocos:

#### Bloco I - Organização e a estruturação do sistema de ensino escolar indígenas

- 01- Criar a Câmara Setorial de Educação Escolar Indígena no âmbito do Conselho Estadual de Educação, garantindo a participação dos Povos Indígenas do Pará.
- 02 - Reconhecer as escolas indígenas do Estado e dos municípios para garantir o repasse de verbas federais.
- 03 - Atribuir a cada povo indígena a decisão sobre a esfera administrativa (municipal/estadual) que será responsável pela gestão das Escolas Indígenas, de acordo com a Lei vigente no Conselho Estadual de Educação.
- 04 - Garantir o ensino bilíngue, específico e de qualidade nas Escolas Indígenas.
- 05 - Garantir na grade curricular o ensino da língua materna, específico e de qualidade, em todos os níveis da educação nas escolas indígenas.
- 06 - Implantar cursos de formação de professores indígenas (magistério indígena) para os povos ainda não atendidos, garantindo a conclusão do curso no prazo máximo de 04 anos. (Carta dos Povos Indígena, 2007)

Na organização e a estruturação do sistema de ensino escolar indígena a proposta de uma escola indígena diferenciada, de qualidade, representa uma grande novidade no sistema educacional do país e exigem das instituições e órgãos responsáveis a definição de novas dinâmicas, concepções e mecanismos, tanto para que estas escolas sejam de fato incorporadas e beneficiadas por sua inclusão no sistema oficial, quanto para que sejam respeitadas em suas particularidades.

#### Bloco II - Formação Continuada

- 07 - Garantir a conclusão dos cursos de formação (Magistério Indígena) já iniciada no prazo previsto em Lei, com acompanhamento nas etapas não presenciais.
- 08 - Garantir o acesso dos indígenas ao Ensino Superior na UEPA.
- 09 - Constituir uma Comissão na UEPA para implantar as políticas afirmativas para os povos indígenas do Pará, com a participação de indígenas.
- 10 - Garantir o processo seletivo diferenciado para indígenas na UEPA.
- 11- Garantir a licenciatura intercultural para indígenas na UEPA.
- 12- Garantir cursos de formação continuada específica para os professores não indígenas.
- 13 - Garantir que nas escolas das aldeias os professores sejam indígenas, principalmente para o ensino da língua materna. (Carta dos Povos Indígena, 2007)

A educação bilíngue, adequada às peculiaridades culturais dos diferentes grupos, é mais bem atendida por professores índios. É preciso reconhecer que a formação inicial e continuada dos próprios índios, enquanto professores de suas comunidades devem ocorrer em

serviço e concomitantemente à sua própria escolarização. A formação que se contempla deve capacitar os professores para a elaboração de currículos e programas específicos para as escolas indígenas; o ensino bilíngue, no que se refere à metodologia e ensino de segundas línguas.

O Decreto Presidencial nº 26, de 04 de fevereiro de 1991 atribui ao Ministério da Educação competência para coordenar as ações referentes à educação escolar indígena – que até então estavam sob a responsabilidade da Fundação Nacional do Índio – sendo que a execução dessas ações passou à responsabilidade das Secretarias Estaduais e Municipais de Educação.

Em atenção ao Decreto 26/91 a Secretaria de Educação do Estado do Pará desenvolve as ações voltadas para as questões indígenas através da Coordenadoria de Educação Escolar Indígena, subordinada a Diretoria de Educação para Diversidade, Inclusão e Cidadania que compõe a Secretaria Adjunta de Ensino/SEDUC, que tem como competências básicas propor, implantar e implementar políticas públicas para a educação escolar indígena.

Segundo dados da Fundação Nacional do Índio (FUNAI) o Pará é o Estado com maior diversidade de povos indígenas no Brasil, no território paraense vivem 55 etnias, divididas em 42 territórios legais. Para garantir o acesso à educação escolar desses povos, a Secretaria de Estado de Educação (Seduc) desenvolve desde 1995 um intenso programa educacional, por meio da Coordenadoria de Ensino Escolar indígena (CEEI). Vinculada à Diretoria de Educação para a Diversidade, Inclusão e Cidadania da Seduc, a coordenadoria realiza ações de ensino e cursos de formação para professores índios, além de planejar e orientar políticas públicas de incremento do ensino fundamental para alunos indígenas, com publicação de material didático específico.

No Pará, o atendimento escolar aos indígenas em nível fundamental é realizado preferencialmente pelas secretarias municipais de Educação e, em nível médio, a gerência é de responsabilidade da Seduc, que somente dentro do sistema modular de ensino atende atualmente 994 alunos, de diversas etnias.

De acordo com a socióloga Romélia Julião, coordenadora da CEEI,

Antes da criação da Coordenadoria de Ensino Escolar Indígena, todas as ações educacionais voltadas para os povos tradicionais eram realizadas exclusivamente pela FUNAI. Com a mudança do Plano Nacional de Educação, cada Estado ficou responsável em gerenciar a educação escolar indígena em seu território, e com isso a Seduc passou a dividir essa demanda com os governos municipais.

Os números contabilizados pela Seduc mostram um crescimento expressivo de alunos indígenas nos últimos seis anos. Além dos 994 estudantes matriculados no sistema modular de ensino, nós temos mais 920 alunos

indígenas atendidos no sistema regular do ensino básico. (entrevista concedida a agência Pará, 12/09/2014 | 17:27)

E além do Ensino Fundamental e Médio, a Seduc oferece cursos de magistério para formar professores indígenas, que atuarão em suas próprias aldeias, afirma Romélia.

Com essa formação, a Seduc amplia o ensino escolar indígena, promovendo a preservação dessas sociedades. Por isso, a preocupação da Secretaria de Educação em garantir a interculturalidade nos currículos escolares, respeitando as especificidades e a diversidade dos povos indígenas. Pois, somente com esse respeito às diferenças, conseguimos assegurar a valorização dos povos tradicionais previstos na Constituição Federal. (entrevista concedida a agência Pará, 12/09/2014 | 17:27)

O Censo Escolar Indígena realizado em 2009 pelo Instituto de Estudos e Pesquisas Educacionais do Ministério da Educação (Inep/MEC) apontou que o Brasil possuía em 2013 93.037 alunos matriculados, a maior parte no ensino fundamental.

No Pará, a educação indígena alcança o ensino básico, em escolas regulares com o sistema modular de ensino, no qual os professores circulam por várias aldeias, o atendimento ao nível médio, além da escola itinerante, que desenvolve a formação de professores índios, para atuarem nas séries iniciais e no ensino infantil.

A Escola Itinerante de Formação de Professores Índios do Pará atenta ao que dispõe a legislação vigente sobre educação escolar indígena e, em respeito à diversidade étnica, linguística e cultural do Estado, a Secretaria Executiva de Educação do Pará autoriza a funcionar, através da Portaria N° 0203/003-GS, de 03 de julho de 2003, a Escola Itinerante de Formação de Professores Índios do Pará, estabelecida como Anexo ao Instituto de Educação do Pará.

Esta Escola tem como missão formar professores índios no Pará e pretende transformar-se em uma referência na formação de professores indígenas, com os objetivos:

- a) ofertar turmas para professores e cursistas indígenas no estado do Pará;
- b) formar professores indígenas, em nível médio, na modalidade Normal, de forma itinerante;
- c) qualificar professores indígenas e não indígenas, também de forma itinerante.

Para atender a formação de professores índios, a SEDUC organizou os seguintes pólos pedagógicos: Polo Oriximiná, Polo Marabá, Polo Jacareacanga, Polo Redenção, Polo Altamira, Polo Belém de acordo com a etnia correspondente ao polo da região de cada povo de acordo como esta distribuída no quadro 2.

## Quadro 2 – Pólo Pedagógico

Nº	PÓLO	REGIÃO	ETNIA
1	Oriximiná	Região Noroeste/PA, Baixo Amazonas	Waiwai
2	Marabá	Região Sudeste/PA	Anambé, Arara, Asurini, Amanayé, Guarani, Karajá, Kuykatêjê, Parkatêjê, Parakanã, Surui e Xikrin do Cateté
3	Jacareacanga	Região Sudoeste/PA	Munduruku
4	Redenção	Região Sudeste/PA	Kayapó
5	Altamira	Região Central/PA	Arara, Araweté, Asurini, Juruna, Kuruaya, Kararaô, Parakanã, Xipaya e Xikrin do Bacajá
6	Belém	Região Metropolitana	Tembé

Fonte: Coordenadoria de Educação escolar Indígena, Março de 2016.

A Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Pêtykre Pàrkatêjê localizada dentro da aldeia Pàrkatêjê no Km 40 da Reserva indígena Mãe Maria, que segundo dados do Censo/2015 funcionando nas seguintes Etapas de Ensino:

- Educação Infantil
  - Pré-escola
- Ensino Fundamental
  - Ensino Fundamental - Anos Iniciais
  - Ensino Fundamental - Anos Finais
- Ensino Médio
  - Ensino Médio

Figura 1 – Escola do Polo Marabá



Fonte: arquivo pessoal da autora, junho de 2014.

Os pólos podem ser expandidos conforme demandas dos povos indígenas, à vista disso em reunião ocorrida em 23 de abril de 2015, no auditório do Conselho Estadual de Educação (CEE), como parte das discussões do Fórum Permanente de Educação Escolar Indígena do Pará, objetivando melhorar a oferta da educação escolar indígena com qualidade de ensino, a Secretaria de Estado de Educação (Seduc) deu continuidade às formações iniciais de

professores indígenas em nível de magistério entre setembro e outubro de 2015, com a previsão de formar pelo menos 300 professores para atuar na educação das aldeias do Estado.

Entre 2012 a 2013, foi implantado em onze aldeias com 1.862 alunos e, em 2014, o sistema chegou a 992 alunos com a expansão para mais oito aldeias (Cachoeira do Takuara, Jaruarituba, Aningalzinho, Ipaupixuna, Bragança, Escrivão, Pukany e Barreirinha). Segundo o técnico da CEIND Ivanildo Silva, o magistério indígena é ofertado pela Seduc desde 2011, e já formou 242 professores em seis polos (Altamira, Capitão Poço, Marabá, Oriximiná, Santarém e São Félix do Xingu), entre os anos de 2011 a 2013. O técnico João Gomes Neto, da Coordenação de Educação de Jovens e Adultos da Seduc, também apresentou os números do Sistema Modular de Ensino Indígena (SOMEI), que já atendeu 3.742 jovens indígenas em 31 aldeias do Estado, entre 2011 e 2013. O programa, executado em módulos de 50 dias para blocos de disciplinas, na modalidade ensino médio, foi implantado para a educação indígena em 2011, em doze aldeias e 888 estudantes.

No estado o número de professores indígenas formados, tanto no magistério indígena quanto no ensino superior, é insuficiente para atender as demandas das comunidades indígenas do estado do Pará compete ao estado fazerem a sua parte para garantir a continuidade da formação em cursos regulares para o atendimento das comunidades. A educação parte de uma construção curricular e para a educação escolar indígena não é diferente.

Desta maneira, o professor que atuam nas aldeias deve ser professores indígenas, pois poderá garantir assim, a cultura indígena ao longo de todo processo educacional, constituindo a língua indígena como disciplina em si tornando-se um forte instrumento de ensino em todas as outras disciplinas do currículo escolar.

### **3.2.1 – Surgimento, concepções e implantação.**

A educação escolar indígena no Estado do Pará teve início no ano de 1989, a partir de um convenio estabelecido entre a FUNAI, SEMEC, projeto Parkatêjê, Companhia Vale do Rio Doce e o povo Parkatêjê, objetivando atender indígenas em nível fundamental.

A Escola Indígena em Regime de Convênio Parkatêjê (1990 a 1994) foi à primeira experiência da Secretaria de Educação do Pará como ensino fundamental dentro de uma aldeia indígena, o convênio era entre a comunidade indígena, a Companhia Vale do Rio Doce

(por força de acordo com o Banco Mundial) e a Secretaria de Estado de Educação, o projeto teve a duração de cinco anos.

A partir de 2001, a educação escolar indígena passa por diversas mudanças, tais como: promulgação da Lei 10.172, que afirma em seu capítulo nove a responsabilidade do estado e do município sobre esta modalidade de educação; o estabelecimento das diretrizes, metas e objetivos através do Plano Estadual de Educação; e, a Carta dos Povos indígenas do Pará, cunhada no período da I Semana dos Povos Indígenas do Pará (abril de 2007), e entregue oficialmente ao Governo do Estado.

Em 2003 o Conselho Estadual de Educação do Estado do Pará, através da Resolução nº 257 de maio de 2003, aprovou a estrutura curricular do Curso Normal em Nível Médio – Formação de Professores Índios do Pará.

Neste mesmo ano a Secretaria de Estado de Educação iniciou a oferta do curso para 38 alunos Wai Wai, acontecendo a primeira etapa presencial na Aldeia Mapuera, situada na Terra Indígena Trombetas Mapuera, no município de Oriximiná.

A oferta do curso médio normal – magistério indígena – organizada para efeito de atendimento em seis pólos de atendimento pedagógico (Altamira, Belém, Marabá, Oriximiná, Santarém e São Félix do Xingu) é feita pela Escola itinerante de Formação de Professores Índios do Pará, foi ampliada no período de 2007 a 2010, com um total de 422 alunos matriculados.

A Escola Itinerante representa um dos pontos de ação da Coordenadoria de Educação Escola Indígena, e desenvolve também um trabalho voltado para a formação continuada de profissionais que trabalham em escolas indígenas, seja nas secretarias de educação municipais, nas escolas de terras indígenas ou na URE's que realizam o atendimento das escolas indígenas vinculadas ao Estado.

Assim, a Coordenadoria no período de 2007 a 2010 respondeu pela formação de professores indígenas em nível de magistério, de acordo como esta distribuído no quadro 3.

**QUADRO 3:** Ações da Seduc direcionadas aos Povos Indígenas no Período de 2007 a 2010

<b>FORMAÇÃO DOS PROFESSORES INDÍGENAS EM SEIS PÓLOS DE ATENDIMENTO</b>		
<b>PÓLO</b>	<b>Nº DE ALUNOS</b>	<b>SITUAÇÃO DOS ALUNOS</b>
ALTAMIRA	135	Professor Indígena em Formação
BELÉM	44	Professor Indígena em Formação
MARABÁ	27	Professor Indígena em Formação
ORIXIMINÁ	38	Professor Indígena em Formação

SANTARÉM	89	Professor Indígena em Formação
SÃO FÉLIX	39	Professor Indígena em Formação
TOTAL	372	Professor Indígena em Formação

Fonte: Coordenadoria de educação Indígena, Março de 2016.

No decorrer do período de formação acadêmica dos alunos do curso de licenciatura intercultural indígenas, pude acompanhar vários momentos de formação através de oficinas que aconteciam dentro das escolas para capacitar os professores indígenas sem graduação.

As especificidades da educação escolar indígena exigem a formação continuada de professores e técnicos governamentais que atuam nesta modalidade de ensino.

Em 2009 a SEDUC, através da Coordenadoria de Educação Escolar Indígena promoveu a formação continuada de 60 professores. Em 2010 promoveu a I Formação de Professores e Profissionais de Serviço e Apoio Escolar da Educação Escolar Indígena com 440 participantes entre professores indígenas e não indígenas lideranças indígenas e demais profissionais das escolas indígenas do Estado.

Figura 2 – Professores indígenas em processo de formação



Fonte: arquivo pessoal da autora, junho 2014.

A Implantação do Ensino Médio em Aldeias Indígenas ocorreu no ano de 2009, através de uma ação articulada entre a Secretaria de Estado de Educação, Secretaria Adjunta de Ensino, Diretoria de Ensino Médio e Profissionalizante, Diretoria de Educação para a Diversidade, Inclusão e Cidadania e da Coordenadoria de Educação Escolar Indígena, que utilizou a forma modular para a devida realização, uma decisão dos povos indígenas até a construção de um currículo específico.

O Ensino Médio Modular Indígena é desenvolvido através de quatro ou cinco blocos de disciplinas ministradas ao longo do ano letivo, obedecendo a um esquema de revezamento composto por equipes de professores, sendo que, cada bloco de disciplinas corresponde a um módulo. Os módulos são trabalhados em 40 ou 50 dias letivos por ano, obedecendo aos 200 dias letivos determinados conforme a LDB 9394/96.

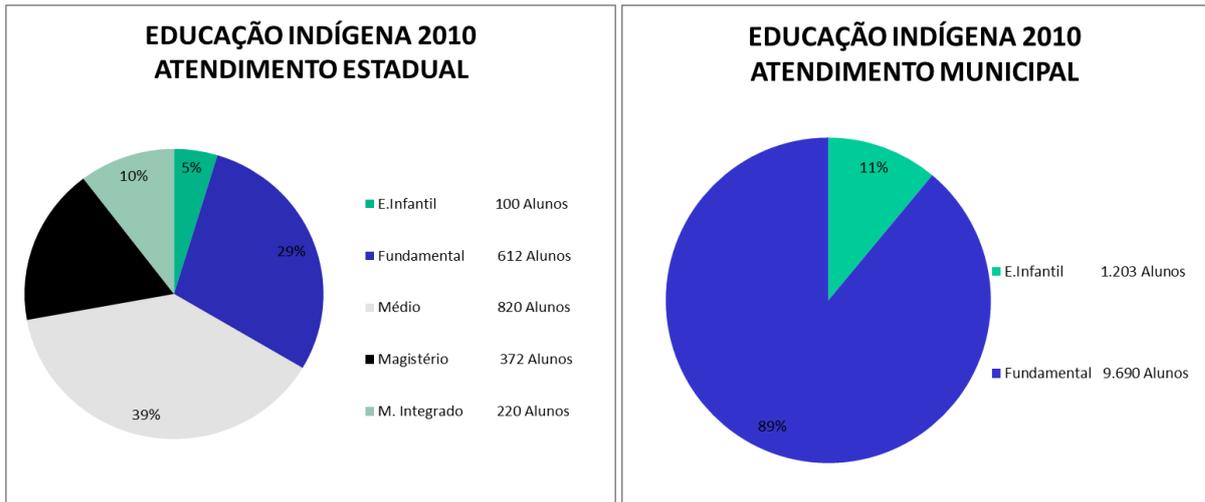
Segundo a Coordenadoria de Educação Escolar Indígena - CEEI, a construção dos documentos para a implantação de políticas públicas direcionadas aos povos indígenas, foi realizada a partir de três conferências regionais de educação escolar indígena juntamente com MEC, uma em Marabá, no período de 27 a 31 Julho/2009, com a participação de 14 povos indígenas, totalizando cerca de 140 delegados indígenas e 60 delegados institucionais, outra em Belém, no período de 10 a 14 de agosto/2009, sendo 160 delegados indígenas e 60 delegados das instituições e a última em São Félix, no período de 10 a 16/09/2009 na Aldeia KOKRAIMORO.

A Conferência Nacional de Educação Escolar Indígena ocorreu Novembro de 2009, em Brasília, onde houve a realização de discussões para a implantação de territórios etnoeducacionais e pactuação de dois territórios.

Conforme dados do Educacenso 2010, a demanda para o ensino médio no estado vem crescendo consideravelmente, provenientes do ensino fundamental dos municípios de São Félix do Xingu, Altamira, Belterra, Itaituba, Itupiranga, Jacareacanga, Oriximiná, Paragominas, Parauapebas, Santarém e Tomé-Açu, e que deverão ser consultados para que recebam a implantação do ensino médio na modalidade que melhor atenda as necessidades de cada povo, conforme garantido pela legislação específica para a oferta da educação escolarizada para povos indígenas.

Como podemos observar nos gráficos da figura 3 do Educacenso 2010:

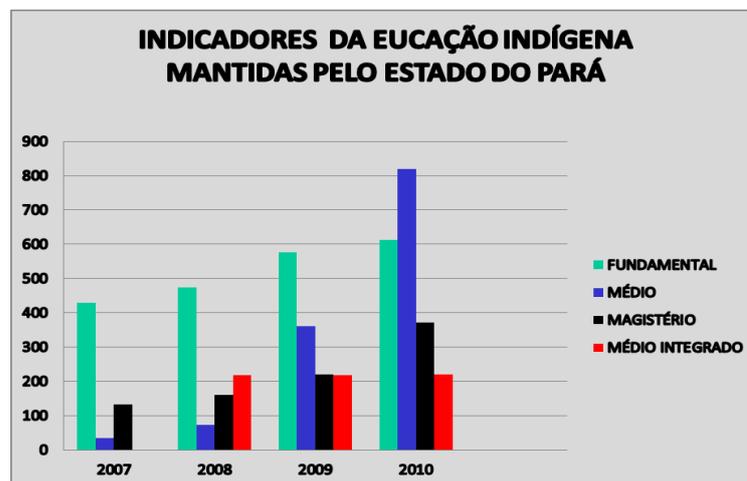
Figura 3 - Gráfico Educação Indígena em 2010



Fonte: Coordenadoria de Educação Escola Indígena, Março de 2016.

Nos gráficos os índices percentuais das quantidades de alunos na educação escolar indígena, tanto na esfera estadual quanto na esfera municipal. No gráfico seguinte, mostra os indicadores da educação indígena mantidas pelo Estado do Pará.

Figura 4 - Gráfico de Indicadores da Educação Indígena no Estado do Pará até 2010



Fonte: Coordenadoria de Educação Escolar Indígena, Março 2016.

Observamos no gráfico uma crescente demanda no ensino médio no período que abrange 2007 a 2010, conforme os dados já mostrados do Educacenso.

Consequentemente, o plano de trabalho plurianual apresentado para o período de 2012 a 2015 a CEIND mostra de que forma ocorreriam as ações segundo a secretaria de educação.

#### QUADRO 4 – Plano de Trabalho Plurianual 2012 a 2015-SEDUC

PLANO DE TRABALHO PLURIANUAL 2012 A 2015					
Formação de Professores Indígenas/polos em atividades	Ensino Médio Integrado	Ensino Médio Modular	Formação Continuada	Infraestrutura	Assessoramento, planejamento e descentralização.
Polo Oriximiná Polo Belém Polo Santarém Polo Marabá Polo São Félix Polo Altamira	Povo Munduruku	19 Polos em atividade que necessitam atendimento Conforme dados do censo 2010.	Seminário de Educação Escolar Indígena Oficinas para integrantes de USEs/UREs que atendam escolas indígenas Cursos para professores não índios que trabalham em escolas indígenas	Construção de Escolas – Finalizar 17 escolas do convênio e construir mais Recuperação de Escolas – 40 escolas Ampliação de escolas indígenas – 40 escolas Equipamento para escolas e laboratórios para escolas indígenas- Ensino Médio Munduruku/ Tembê / Pàrkatêjê/Kyikatêjê e Escola Itinerante de Formação de Professores Índios Aquisição e distribuição de material didático específico para bibliotecas e salas de leitura de escolas indígenas Aquisição de transporte escolar para escolas indígenas	Reunião do GT de Educação Escolar Indígena Assessoramento Técnico - Pedagógico as SEMEC's que atendem povos indígenas de 39 municípios Descentralização das atividades técnicas administrativas pedagógicas, Contratação de pessoal, Ampliação /reforma de espaços.

Fonte: Coordenadoria de Educação Escolar Indígena, Março de 2016.

Na decisão a Secretaria de Estado de Educação, através da Coordenadoria de Educação Escolar Indígena atendeu as solicitações dos povos indígenas expressas na Carta dos Povos Indígenas do Pará elaborada durante a I Semana dos Povos Indígenas do Pará, ocorrido em abril de 2007; I Seminário de Educação Escolar Indígena do Pará de abril de 2008; Documento Final da Conferência Estadual dos Povos Indígenas de agosto de 2008.

Por consequência, para garantir a expansão da política educacional indígena o Governo do Estado por meio da Universidade do Estado do Pará - UEPA, desde 2012, oferece o Curso de Licenciatura Intercultural Indígena, voltado para formação de professores em turmas formadas exclusivamente por populações tradicionais do Estado, neste sentido o surgimento do curso vem a partir da demanda das próprias comunidades indígenas.

### 3.2.2 A formação de professores indígena (formal e intercultural)

Segundo Monte (2000), em 1983, Comissão Pro Índio/Acre é o primeiro a oferecer cursos de formação de professores indígenas no Brasil, além de organizações da sociedade civil como Centro de Trabalho indigenista-CTI e o Conselho Indigenista Missionário-CIMI.

Cursos esses, voltados ao magistério normal denominado até hoje como magistério indígena, cujo objetivo de capacitar professores para atuar na educação infantil até a 4ª série

do ensino fundamental, pois muitos se encontram atuando como professores da própria aldeia por não ter profissional formado que atue em escolas indígenas.

Geralmente esse curso de magistério indígena acontece num período de 3 a 4 anos e se faz em etapas presenciais e não presenciais, devido aos alunos estarem em serviços nas escolas, ao longo do ano. Nesta formação é levado em conta a experiência desses professores com seus alunos indígenas estabelecendo uma aproximação dos conhecimentos tradicionais e científicos e metodologias que serve de base para essa formação.

O Ministério da Educação-MEC em 1991 substituiu a FUNAI na responsabilidade de promover a educação escolar indígena, desta forma as Secretarias Estaduais e Municipais de Educação passam a fazer a formação de professores indígenas junto às comunidades indígenas. Desta forma as organizações não governamentais como antropólogos, linguistas, educadores, etc., ganham reforços de professores universitários que trabalham com a educação escolar indígena.

As Secretarias Estaduais de Educação em quase todos os estados brasileiros oferece a formação de professores em nível médio e devido às demandas no avanço na educação escolar indígena as instituições de nível superior passam a ofertar cursos específicos de formação de professores em nível superior.

Entre essas instituições de ensino superior a Universidade Estadual do Mato Grosso-UNEMAT é a pioneira nesse processo de formação, tendo sua primeira turma formada em julho de 2001 e obtendo grau em julho de 2006.

A Universidade Federal de Roraima-UFRR é a segunda instituição a implantar o curso de formação superior indígena, o curso de licenciatura intercultural de formação de professores indígenas, que habilita os professores a trabalharem na educação básica.

Em maio de 2005, a Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo-FE/USP, formou professores indígenas com habilitação para atuarem na educação infantil até a 4ª série, desta forma foi à terceira instituição a implantar o curso de formação de professores no magistério superior.

Estas três instituições foram às pioneiras no processo de formação do ensino superior da educação escolar indígena. Trabalhando sempre em três grandes áreas: Linguagem, artes, literatura; Ciências da Natureza e Matemática e Ciências Humanas e Sociais. A partir dessas instituições, outros cursos foram sendo instituídos e estruturados, criando espaços em outras instituições pelo país, como no Amazonas pela Universidade Federal do Amazonas-UFAM e pela Universidade Estadual do Amazonas-UEA; em Minas Gerais pela Universidade Federal de Minas Gerais-UFMG; em Mato Grosso do Sul pela Universidade Federal da Grande

Dourado-UFGD; em Goiás pela Universidade Federal de Goiás-UFGO; no Tocantins pela Universidade Federal do Tocantins-UFT; no Acre pela Universidade Federal do Acre-UFAC; no Amapá pela Universidade Federal do Amapá-UNIFAP; no Pará por meio da Universidade do Estado do Pará - UEPA. Tendo outras em processo de construção ou em execução de cursos de licenciatura intercultural.

Com intuito de contribuir para efetivação de programas de formação de professores indígenas, o MEC juntamente com as Secretarias Estaduais de Educação, lança em 2002 o Referencial para Formação de Professores indígenas, onde o material elaborado descreve os aspectos legais, institucionais e administrativos; o perfil do professor indígena que atuam na educação escolar e sua caracterização geral de quem é este profissional, mesmo que seja sem a formação em nível superior; as características curriculares para esta formação de professores; o material didático a ser desenvolvido e aplicado nas escolas, o desenvolvimento de pesquisa na área da educação escolar indígena; recursos financeiros; articulação entre Conselhos Estaduais de Educação, além de outros aspectos que contribui para a formação de professores indígenas no país.

Neste sentido, o referencial para formação de professores indígenas apontam os meios adequados às instituições superiores de ensino para promoverem a formação em nível superior aos professores atuantes nas escolas indígenas de suas próprias aldeias.

O magistério indígena tendo a formação em nível médio abriu caminho para os cursos de formação superior específica, oferecido atualmente nas universidades do Brasil. Com tudo, a proposta de uma escola indígena de qualidade, específica diferenciada, bilíngue e intercultural, só será capaz de desenvolvimento se os próprios indígenas estiverem juntamente com sua comunidade à frente do processo de formação de professores indígenas (BRASIL, 2002, p10).

Deste modo, com as chamadas ações afirmativas, o interesse das esferas publica em promover as ações de inclusões e promoção da igualdade social, deu inicio a implantação de reservas de vagas em Instituições de Nível Superior, inclusive e principalmente em universidades publicas, oportunizando o acesso de estudantes das classes mais desfavorecidas, através de cotas nos cursos de nível superior.

Sendo assim, para que a formação seja realmente colocada em prática e atendida às necessidades das comunidades indígenas, deve ser analisado cada caso, devida a realidade de cada povo distribuído pelas regiões do Brasil, respeitando seus costumes e cultura.

A partir do momento que entendermos que este profissional participa do processo de constituição das escolas indígenas, a formação de professores indígenas se torna mais importante, seus ensinamentos são fundamentais na vida de toda a comunidade.

Verificando as práticas educativas na formação de professores indígenas, percebemos que existe uma operacionalização entre os conhecimentos do mundo acadêmico e do mundo dos professores indígenas, e que devemos inserir estes povos no papel de protagonismo histórico numa perspectiva que englobe também problemáticas e dinâmicas do século XXI, visando reorientar as discussões acerca de tais povos sem a sobreposição ou supervalorização desta etnia em detrimento de outras.

A presença de alunos indígenas em espaços acadêmicos é certamente um fenômeno recente e que deve ser situado no âmbito das profundas mudanças nas relações desses povos com o Estado e com a sociedade brasileira, decorrentes do novo paradigma legal definido pela Constituição de 1988, que deslocou, radicalmente, a perspectiva histórica da integração, que marcou a trajetória dos povos indígenas, no Brasil, até o presente e conferiu às “minorias” o direito à diferença cultural em nosso país.

Contudo, o que devemos procurar realizar é a educação, a aprendizagem para que no futuro eles tenham somente pessoas do seu próprio meio, ensinando de acordo com sua cultura e aproximando o máximo possível da realidade indígena com os conteúdos nas escolas.

### **3.3 A Educação Intercultural**

As comunidades indígenas concebem a educação escolar como espaço estratégico para a reflexão e construção de conhecimentos e estratégias para o enfrentamento da situação de contato interétnico, ou seja, sobre as consequências da sua inserção na sociedade nacional que interpõe enormes desafios para a sua sobrevivência cultural, política e até mesmo física.

Os povos indígenas possuem uma longa história que se estende por muitos milhares de anos antes da conquista portuguesa, o que faz com que eles tenham um conhecimento genuíno de sua realidade, o que lhes possibilitou viverem e desenvolverem civilizações milenares equivalentes a qualquer outra civilização humana.

Os saberes indígenas respondem às suas necessidades e desejos. Suas crenças, valores, tecnologias etc. provêm de um conhecimento comunitário prático e profundo gerado a partir

de milhares de anos de observações e experiências empíricas que são compartilhadas e orientadas para garantir a manutenção de um modo de vida específico.

Desta forma, 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.

Os povos indígenas organizam seus saberes a partir da cosmologia ancestral que garante e sustenta a possibilidade de vida. A base primordial é a natureza/mundo. Os conhecimentos indígenas são essencialmente subjetivos e empíricos, por isso mesmo livre de métodos e dogmas fechados e absolutos, e se garantem na efetividade prática e nos resultados concretos que acontecem no seu cotidiano. O saber é mais do que querer criar ou saber dizer, é saber fazer, baseado em conhecimentos acumulados no decorrer da vida.

Terezinha Maher define que “nas sociedades indígenas, o ensinar e o aprender são ações mescladas, incorporadas à rotina do dia-a-dia, ao trabalho e ao lazer e não estão restritas a nenhum espaço específico. A escola é todo o espaço físico da comunidade”.

De acordo com a definição de Terezinha Maher a Educação Indígena é intrassocial e acontece no contexto social em que se vive, dispensando o acesso à escrita e aos conhecimentos universais, pois cada povo indígena tem suas formas próprias e tradicionais de educação caracterizadas pela transmissão oral do saber socialmente valorizado.

A autora ressalta ainda que, a Educação Indígena refere-se a todos os processos educativos utilizados por cada povo indígena no ensinamento de atividades, sejam elas complexas ou corriqueiras, vista que nas sociedades indígenas, os ensinamentos tradicionais ocorrem de forma espontânea, cotidiana e continuada, sem espaço e sujeito específico para ensinar e aprender.

Luciano (2006), o processo educativo indígena ocorre através do processo que acompanha as ações pedagógicas nas quais contribui grande parte da comunidade em que ele está inserido, ou seja, a cerca do ciclo de vida, o qual é composto das seguintes etapas: A vida antes do nascimento, o nascimento, a passagem da vida de criança à vida adulta, a vida madura. Neste sentido, consideramos que o processo educativo nas sociedades indígenas apresenta diferenças ao que se dá na chamada educação nacional. A educação de cada índio é interesse de toda comunidade.

Para García Castaño et al. (1999), o enfoque de uma educação intercultural bilíngue adequada a uma posição como a esboçada é o da educação como transformação. A forma singular de adaptação de cada povo a contextos diferentes faz justamente a diferença entre os

povos. A interculturalidade de modo geral e a educação intercultural bilíngue em particular devem fundamentar-se nessa diferença, e não na desigualdade.

Reconhecer o déficit de uma cultura minoritária em relação à outra presumidamente majoritária como dominante equivale a não admitir a capacidade de qualquer cultura de gerar novas estratégias de adaptação em novos contextos e negar o plano de igualdade em que se encontram todas as culturas e os grupos humanos que as criaram (García Castaño et al., 1999b: 205).

Sendo assim, o caminho para uma verdadeira educação intercultural bilíngue implica a superação de sua perspectiva limitada e seu estabelecimento no âmbito das comunidades indígenas, aceitando as distintas “educações” que nelas existem.

Desta forma, a interculturalidade pode ser entendida a partir de sua estruturação dentro de cada povo, por exemplo, o povo JÊ usa o espaço central da aldeia para realizarem suas ‘brincadeiras’ como eles chamam suas festas e rituais. Os indígenas mais velhos sabiam através de observações empíricas que a aldeia tendo esse formato poderia ter um melhor aproveitamento desse espaço. Já que o formato circular lhes daria uma visão bem mais ampla, na qual eles veriam todos os membros da aldeia. Desta forma o uso da matemática como uma ferramenta que auxilia as sociedades de todo o mundo na resolução de problemas diversos relacionados aos seus cotidianos.

Os povos indígenas têm uma vasta riqueza de conhecimentos relativos a seu ambiente, construídos ao longo dos séculos, incluindo informações sobre diferentes espécies de animais e plantas, seus comportamentos e utilidades, aspectos do universo e como se inter-relacionam. Para os povos indígenas, o conhecimento é simultaneamente material e espiritual e os seres humanos não estão separados daquilo que os povos não índios concebem como o “mundo natural”.

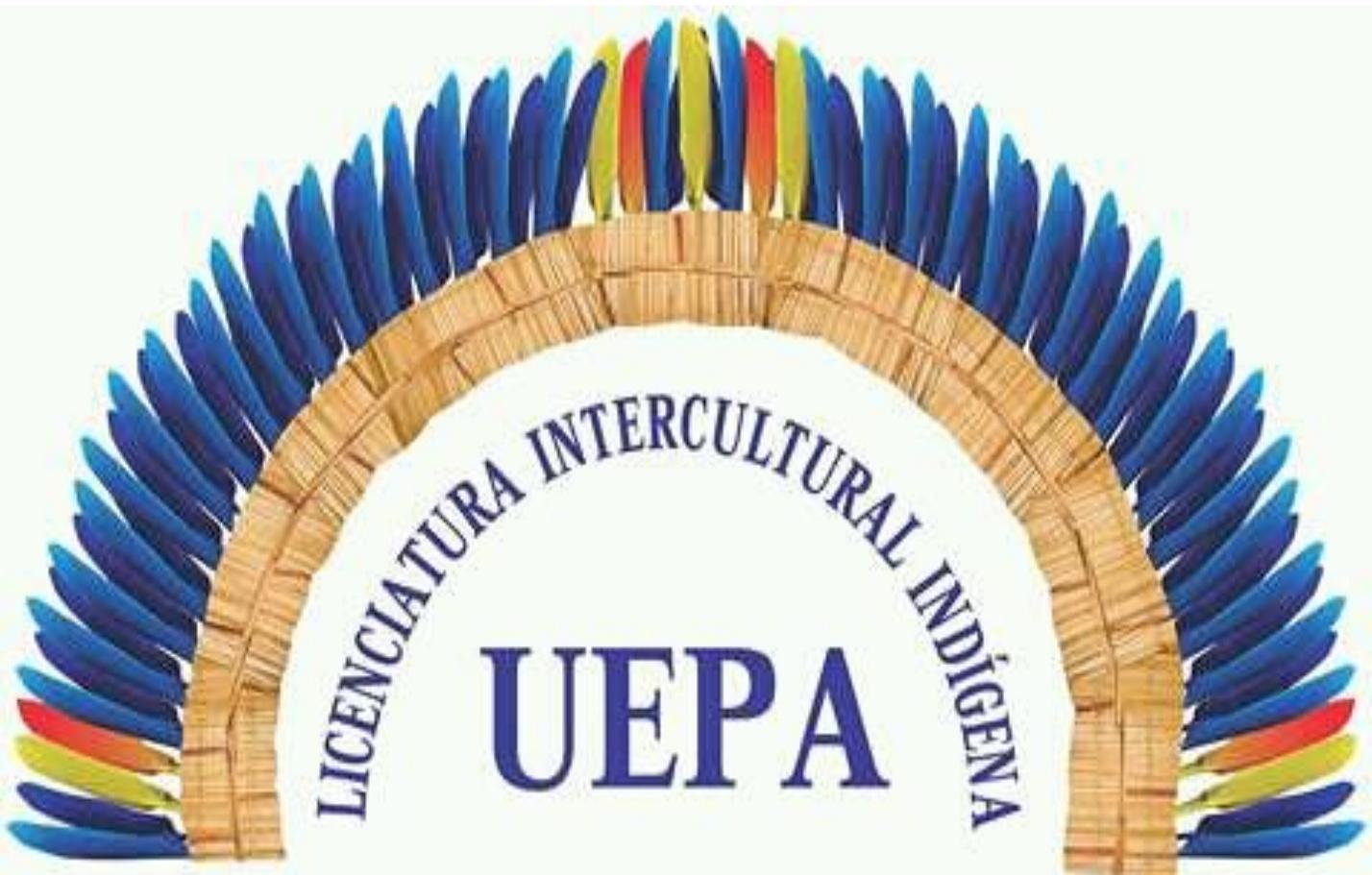
A interculturalidade nos espaços educativos perpassa por múltiplas relações entre padrões culturais diferentes que tecem uma gama complexa de teias de significações. Em decorrência dessa compreensão, a educação intercultural impulsiona pensar, propor, produzir e dialogar com as relações de aprendizagem, contrapondo-se àquela tradicionalmente polarizada, homogeneizante e universalizante.

Apesar de ainda haver em funcionamento, um discurso homogeneizador que nega, através de vários processos, a presença da diversidade no país, buscando sempre a unidade através da integração, o próprio processo histórico, marcado pelas lutas, se encarrega de propiciar novas formas de significação. A partir disso, pode-se pensar a diversidade no país, ou seja, a diversidade da língua, dos costumes, das crenças, enfim, da cultura e do povo

brasileiro. O espaço significativo do país se redimensiona e passa ser possível também, imaginariamente, considerar diversas formas de educação, sendo uma delas a educação escolar indígena, específica e diferenciada (Ferreira, 2004).

A organização curricular para a formação de professores indígenas, na perspectiva interdisciplinar estabelece ligações de complementaridade, convergência, interconexões e passagens entre os conhecimentos. Nela o currículo deve contemplar conteúdos e estratégias de aprendizagem que formem para a vida em sociedade, a atividade produtiva e experiências subjetivas, visando à interligação entre os saberes, criando possibilidades de olhar por diferentes perspectivas uma mesma questão pedagógica.

Assim, a educação intercultural inscreve-se como uma nova forma de pensar, produzir e dialogar as relações de aprendizagem pauta-se pelo reconhecimento do valor intrínseco de cada cultura, defende o respeito mútuo entre os diversos grupos identitários propondo a relação de construções recíprocas entres esses grupos.



*4 0 CURSO DE LICENCIATURA  
INTERCULTURAL INDÍGENA DA  
UEPA*

## **4 O CURSO DE LICENCIATURA INTERCULTURAL INDÍGENA DA UEPA**

“O curso de formação em nível superior para indígenas surgiu pela necessidade de haver profissionais formados e capacitados para atuar nas escolas das aldeias de forma regular e sistemática.” (Professora Edilene Costa, SEDUC/PA)

De acordo com o Projeto Político do Curso elaborado em 2012, o perfil profissional a ser buscado na formação dos professores indígenas corresponde ao de um ator social que age em múltiplas dimensões – sociais, políticas, culturais e educativas – tais como: i) na mediação intercultural entre sua comunidade e agentes da sociedade nacional; ii) na organização de pesquisas para fundamentar sua prática pedagógica que valoriza os saberes indígenas; iii) na associação da escola com os projetos societários e identitários de suas comunidades; iv) na reflexão contínua do papel da escola no contexto interétnico vivido por sua comunidade; v) no compromisso em transformar a escola em espaço de diálogo intercultural; e vi) na difusão do conhecimento sobre os direitos indígenas (PPP, 2012. p).

As comunidades e lideranças indígenas atribuem muita importância à escola como espaço formador para a relação interétnica e convocam pessoas que tenham perfil comprometido com os interesses comunitários e com alguma escolarização já cumprida para assumir esse papel educativo.

É importante destacar que os cursos de formação de professores indígenas têm se constituído em espaços de reflexão e mobilização pelas demandas das comunidades. Muitos dos professores habilitados nesses cursos têm se tornado representantes e/ou lideranças políticas de seu povo ou intermediado o diálogo com dirigentes e/ou gestores públicos nas diferentes políticas setoriais.

Nesta perspectiva, serão abordados nessa sessão o Histórico e concepções, a matriz curricular, o processo de seleção para o ingresso no curso superior e o processo de escolhas das pessoas pelas lideranças das aldeias que serão submetidas ao processo seletivo.

#### 4.1 Histórico e Concepções

Em conversas, com a Professora Edilene Costa, uma das colaboradoras para o projeto político pedagógico do curso de licenciatura intercultural da UEPA, relata sobre a real necessidade da criação do curso em nível superior.

“Em 2007, o povo Gavião através do líder Pepkrakte Jakukrekaperi (Zeca Gavião), buscou auxílio junto ao ministério publico federal para garantir a formação em nível superior para os professores indígenas, depois de muitas reuniões para concertação foi criado um termo para ajustamento de conduta que estabeleceu que o curso deveria ser elabora e ofertado pela UEPA, varias reuniões foram realizadas com a participação de lideres indígenas em principio dos povos Tembé e Gavião.” (Professora Edilene Costa, SEDUC/PA)

Desta forma, a Universidade do Estado do Pará - UEPA, por meio do seu Núcleo de Formação Indígena-NUFI possibilita aos povos indígenas formação superior, atividades de pesquisas, atividades de extensão e formação continuada, nas áreas da educação, saúde e tecnologia.

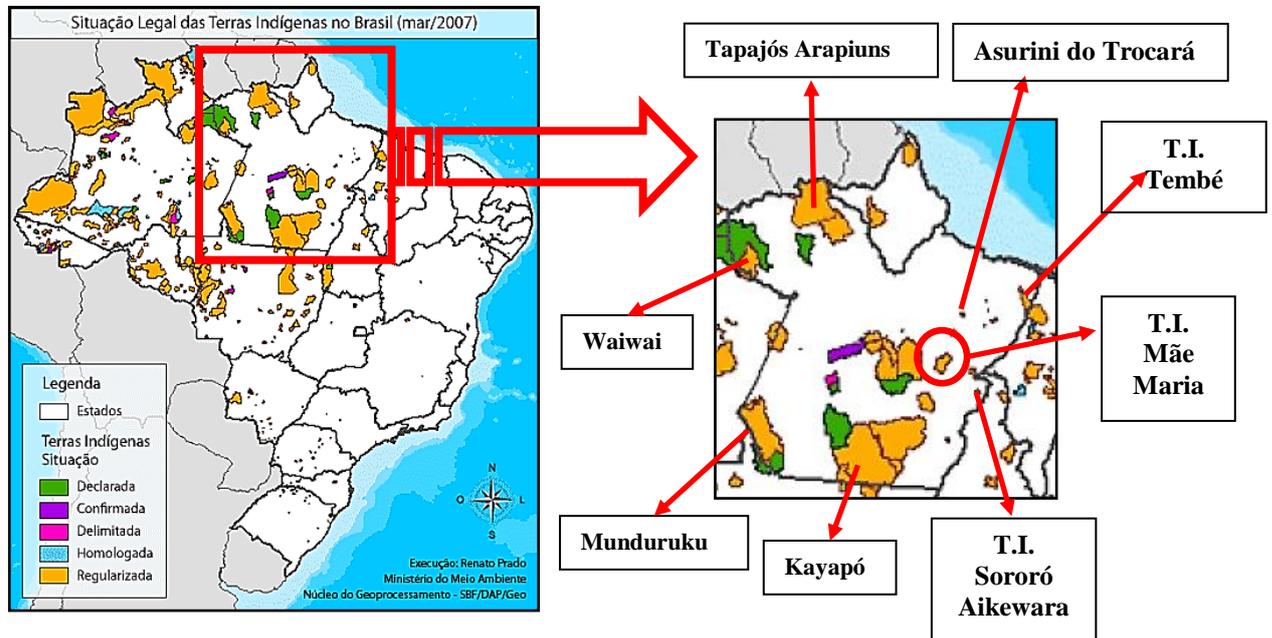
O curso é coordenado pela Profª Dra. Joelma C. Parente Monteiro Alencar, tendo Assistência Linguística da Profª Dra. Eliete de Jesus Bararuá, além da assessoria pedagogia de Barbara Leticia Sauaia Pinheiro e secretária do curso Solange Cavalcante.

O NUFI conta com o grupo de estudos indígenas na Amazônia – GEIA, tendo a linhas de pesquisa na linguagem indígena: descrição, documentação e educação; Saberes e Processos de Educação entre os povos indígenas na Amazônia; Saberes e Práticas de Educação e Política de saúde com povos indígenas e populações tradicionais na Amazônia.

“As escolas indígenas de nível fundamental e média mantida por municípios ou estado contavam com atendimento de professores não indígena que precisavam permanecer nas aldeias por período de tempo relativamente longo, isso sempre foi um aspecto dificultador para permanência de professores nas aldeias, ocasionando rotatividades de profissionais e em consequência provocando rupturas nas aulas, fragilidades no ensino-aprendizagem e desinteresse nos alunos.” (Professora Edilene Costa, SEDUC/PA)

Neste sentido, o Curso de Licenciatura Intercultural da UEPA pauta-se na formação de professores para contextos intercultural e bilíngue, por isso, os princípios curriculares e metodológicos desta proposta são orientados face à diversidade linguística e sociocultural dos povos indígenas no Pará, da variedade de situações históricas e dos marcos pedagógicos e curriculares da educação escolar indígena no Brasil.

Figura 5 – Povos Indígenas atendidos pelo Curso de Licenciatura Intercultural Indígena da UEPA.



Fonte: Núcleo de Formação Indígena/NUFI, outubro de 2016.

O curso é ofertado para professores indígenas e/ou egressos do Ensino Médio que tenham interesse em atuar nas escolas indígenas de suas aldeias e que ainda não tiveram a oportunidade de se qualificar através de um Curso Superior, cabendo à comunidade indígena, como partícipes, papel fundamental na escolha dos candidatos que estejam preparados para atender os seus projetos.

“O estado vinha executando ações para formação em nível médio para suprir a necessidade de 1º ao 5º ano, mas não havia um programa em formação em nível superior.” (Professora Edilene Costa, Seduc/PA)

Neste sentido, os profissionais da área devem ter a capacidade de pensar os projetos escolares, segundo as transformações socioculturais, filosóficas e políticas por eles experimentadas, formulando-as em termos curriculares e educacionais, mas sem deixar de ser sensíveis às necessidades históricas de sua comunidade.

Em suas características gerais o curso é denominado de Licenciatura Intercultural Indígena, sendo na modalidade Graduação/Licenciatura. Inicialmente foi implantado nas

Regiões de Integração do Estado do Pará. Todavia, inicialmente, a implantação ocorreu nas duas Regiões de Integração Rio Capim (populações indígenas Tembé) e Carajás (Povos Gavião: Kyikatêjê, Parkatêjê e Akrãtikatêjê e Povo Suruí Aikewara), com um total de 50 vagas anuais em cada Pólo.

Em julho de 2012, a Universidade do Estado do Pará ofertou suas primeiras turmas do Curso de Licenciatura Intercultural Indígena aos povos Gavião, Suruí Aikewara e Tembé-Guamá, que concluíram o Curso em 19 de abril de 2016.

Em julho de 2013, ingressaram no Curso as turmas Wai-wai e Tapajós Arapyú-Santarém. Em janeiro de 2015 ingressou a turma Kayapó, pelo Plano Nacional de Formação de Professoras da Educação Básica/PARFOR.

Em janeiro de 2016, ingressaram as turmas Asurini do Trocará, Tapajós Arapyú-Caruci e Tembé-Gurupi e duas turmas iniciando em Janeiro de 2017 com o povo Mundurukú na Aldeia Sai Cinza na região do alto Tapajós no município de Jacareacanga/PA.

O funcionamento é feito preferencialmente, em dois turnos: matutino e vespertino poderá funcionar nos Campi da UEPA ou nos casos em que houver condições de recepção do curso poderá funcionar na escola indígena da aldeia.

Em todas as turmas são admitidos no máximo 50 alunos matriculados. Há exemplo de outros projetos de formação intercultural indígena, há uma previsão de que haverá a divisão equilibrada de alunos entre as três áreas de concentração.

A carga horária do Curso é de 3420 horas, divididas entre I. Formação Geral (1520 horas); II. Formação específica (900 horas); III. (Formação para integração das áreas (600 horas, na forma de Práticas como Componente Curricular (400h), e Outras Formas de Atividades Acadêmicas Científicas - Culturais (200h); IV). Estágio (400h). Tendo regime de Oferta Presencial/Modular

Em seus objetivos destacam-se:

i) Geral:

O curso é de caráter intercultural, tem como objetivo formar professores indígenas, para atuar na Educação Básica com foco em uma das seguintes áreas de concentração: CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS; CIÊNCIAS DA NATUREZA E MATEMÁTICAS; LINGUAGENS E ARTES.

ii) Específicos:

- Possibilitar um processo de formação fundamentado na cultura e forma de pensamento indígena que possa estar orientado para a melhoria das condições de vida, através da

apropriação crítica de bens culturais e recursos tecnológicos advindos de outras sociedades.

- Propiciar práticas pedagógicas que gerem reflexões e ações sobre o papel da escola na defesa da cultura, do território e dos direitos, bem como na valorização da interculturalidade;
- Desenvolver práticas pedagógicas que propiciem a autonomia intelectual e profissional dos professores indígenas na elaboração, gestão e avaliação de projetos de ensino, pesquisa e extensão;
- Possibilitar atividades acadêmicas que formem para a condução plena do processo educacional em suas escolas, através do exercício da docência;
- Subsidiar a elaboração de propostas curriculares, materiais didáticos, sistemas de avaliação e calendários escolares adequados às necessidades e interesses de cada povo indígena proponente.

Tratando-se da sua área de atuação e de acordo com o Projeto Pedagógico do Curso (2012), o futuro professor indígena deverá atender ao perfil do mediador, produtor, intérprete, pesquisador e divulgador de saberes e culturas, com seus alunos, a comunidade e a comunidade não indígena, com capacidade para refletir sobre sua práxis e reelaborá-la de conforme os princípios da filosofia indígena.

Esse perfil deverá ser constituído no percurso da formação, de forma gradual e progressiva, de acordo com a variedade dos perfis, dos ritmos e das capacidades de cada um e das demandas de suas comunidades.

Desta forma o profissional poderá atuar nos seguintes setores: como professor em escolas indígenas; como professor em escolas que ofereçam espaço para uma educação intercultural; em universidades e institutos de pesquisa na realização de estudos sobre educação; como agente cultural, editor ou tradutor do povo indígena.

## **4.2 Matriz Curricular do Curso**

O Curso é ofertado em quatro anos nos campi da UEPA e/ou nas escolas das aldeias, em duas etapas intensivas de funcionamento por ano, sendo a primeira em janeiro/fevereiro e a segunda em julho/agosto, e quatro etapas intermediárias de integração das áreas nos meses

de maio e novembro dos dois últimos anos do curso, conforme o cronograma de realização. É composto por etapa de formação geral, etapa de formação específica.

O curso de Licenciatura é coordenado no Núcleo de Formação Indígena, vinculado à Pró-Reitoria de Graduação, constituindo-se num instrumento de articulação e execução das ações afirmativas concernentes à formação e continuada dos povos indígenas, de acordo com suas necessidades e realidades.

A etapa de formação geral é realizada em um período com duração de dois anos e carga horária de 1600 horas, para estudo dos fundamentos e noções básicas (disciplinas pedagógicas e das três grandes áreas), com todos os alunos integrantes pelo processo de seleção.

A etapa de formação geral compõe-se por disciplinas curriculares que se articulam com o objetivo de proporcionar aos cursistas a compreensão dos elementos construtivos da Educação Escolar Indígena e os conhecimentos necessários para a prática docente no Ensino Fundamental e Médio. Objetivando a reflexão acerca dos processos pedagógicos que compõem a práxis escolar e os projetos societários que a orientam, dando tratamento aos conteúdos das diversas áreas do conhecimento que integram o currículo escolar indígena do Ensino Fundamental.

Nessa etapa, portanto, serão aprofundados os conceitos e os conteúdos necessários para a formação dos professores indígenas.

Já nas etapas de formação específica é composta por três (3) grandes áreas de concentração compreendidas em: 1. Ciências Humanas e Sociais (História; Geografia; Antropologia; Sociologia; Filosofia); 2. Ciências da Natureza e Matemáticas (Matemática; Química; Física; Biologia) e 3. Linguagens e Artes (Língua Portuguesa; língua Indígena, Expressão Artística e Cultural e Estudos sobre o Corpo), com duração de dois anos e carga horária de 900 horas, para completar o estudo da formação geral e dos conteúdos específicos de cada grande área, de acordo com a opção dos alunos.

A Matriz Curricular é o documento norteador do curso. É o ponto de partida de sua organização pedagógica. É a partir dela que se define que componentes curriculares serão ensinados durante a formação na licenciatura intercultural indígenas. O Quadro 5 apresenta o esboço da matriz curricular adotada durante o período de formação, porém ela poderá ser melhor observada no apêndice III deste trabalho.

Quadro 5 – Matriz Curricular do Curso de Licenciatura Intercultural Indígena



Fonte: Guia Acadêmico UEPA, Março de 2013

Na área de Ciências Humanas e Sociais o ponto de partida a realidade do educador em formação em suas múltiplas relações sociocultural. Serão estudadas as diversas formas de conceber o espaço e o tempo a partir de uma perspectiva crítica, tentando apreender as relações complexas entre a estrutura política, ideológica e econômica de povos diversos, assim como suas relações com o espaço (ambiente natural) em que vivem. As Ciências Sociais pretendem dar conhecimentos e instrumentos para compreender o social como um todo a partir de suas diversas dimensões (história, geografia, etnologia, sociologia, política etc.).

Uma ênfase essencial será compreender e questionar a história dos povos indígenas em relação à história de outros povos. Serão analisadas as características dos tempos históricos e de diferentes fontes históricas (memória oral, história escrita, arqueologia, mitos etc.), tentando compreender as contradições, complementaridades e limitações dessas fontes.

Na área das ciências da natureza e matemática, propõe uma abordagem sistêmica que contemple os níveis de organização e de complexidade de conhecimentos relativos às Ciências da Natureza e Matemática.

Figura 6 - Acadêmicos em formação específica na área de ciências da natureza e matemática



Fonte: Arquivo pessoal da autora, junho de 2014.

As problemáticas a serem levantadas junto com as comunidades indígenas serão agrupadas em grandes eixos temáticos, tais como, o ensino de Ciências: tendências e concepções; Terra e Universo; Seres Vivos e Meio Ambiente; Sociedade e Tecnologia.

Os estudos serão desenvolvidos de maneira integrada, considerando as demandas dos alunos indígenas, suas vivências e informações na área, garantindo, assim, sua articulação com as outras áreas do conhecimento.

As situações de aprendizagem proporcionarão confrontos entre os conhecimentos científicos e os conhecimentos culturais acumulados pelos povos indígenas. A tecnologia, os modelos de desenvolvimento, a dimensão ambiental e os paradigmas dominantes serão considerados como fatores de influência na formação da racionalidade científica e do conhecimento científico. As práticas educativas desenvolvidas durante o curso devem incorporar os princípios teóricos e metodológicos do ensino de Ciências Naturais e sua afinidade com a Educação Ambiental.

Nas disciplinas de matemática, seus eixos terão como ponto de partida o contexto espacial, histórico e cultural das comunidades indígenas.

O ensino da Matemática visará ao desenvolvimento do pensamento numérico, algébrico, geométrico; da competência métrica; do raciocínio que envolva a proporcionalidade; do raciocínio combinatório, estatístico e probabilístico. Será garantido o acesso ao conhecimento matemático, igual àquele fornecido às comunidades não indígenas, mas com uma abordagem centrada na Etnomatemática. A matematização dos problemas privilegiará as questões de moradia, alimentação, saneamento, trabalho, saúde, vestuário, comércio e espaço vivenciado pelas comunidades, visando à elaboração de projetos interdisciplinares e interculturais. A proposta incluirá conteúdos de três grandes blocos do saber: Matemática, Epistemologia e Educação Matemática, permitindo a articulação entre os diferentes saberes e propiciando atividades de prática de ensino nas escolas das comunidades indígenas ao longo de todo o curso.

Figura 7 - Acadêmicas em formação específica nas áreas de linguagem e arte



Fonte: Arquivo pessoal da autora, Junho de 2014.

A área linguagem e artes enfocará o estudo do Português como língua majoritária do país. Não será perdida de vista a história do contato das línguas indígenas entre si e com a língua portuguesa. Neste último caso, será de fundamental importância o estudo da influência das línguas materna na constituição de um saber sobre a língua portuguesa do Brasil e na própria construção de uma língua nacional, como imaginário de unidade na constituição da nação denominada “brasileira”. O estudo dessas diferentes línguas será norteado pela constituição dos diferentes gêneros orais e escritos (gêneros literários e não-literários), sem perder de vista a questão da oralidade e da escrita em sociedades de tradição ágrafa. A linguagem não-verbal, circunscrevendo o mundo das artes e outros campos discursivos (mídia impressa, Internet, tevê etc.), em diálogo com o verbal no processo de produção de sentidos,

complementará os conhecimentos abordados nesta área, englobando-se assim as diferentes formas de expressão do ser humano.

Desta forma, a etapa de formação específica será desenvolvida nos dois últimos anos do curso e terá como enfoque principal o desenvolvimento de uma pesquisa teórica e/ou de campo numa das áreas das ciências que compõem o currículo do Ensino Fundamental e Médio. Para tanto, os cursistas farão a opção por uma das três terminalidades: Ciências da Natureza e Matemáticas; Ciências Sociais e Humanas; ou Linguagem e Artes, e nela desenvolverão o estudo monográfico que será apresentado como trabalho de conclusão de curso.

Os estágios supervisionados compõem o currículo dos cursos e serão desenvolvidos nas unidades escolares em que os cursistas atuam como professores. Integram as atividades das etapas de estudos cooperados e contam com o acompanhamento regular das equipes de supervisão dos cursos, ou seja, professores formadores do Curso de Licenciatura Intercultural Indígena, tais professores formadores atuarão regionalmente de acordo com a turma de cada povo, conferindo unidade e sistematização aos trabalhos teórico-práticos desenvolvidos nas escolas, de tal forma que a atividade docente dos cursistas e o seu estágio supervisionado expressem-se em práxis pedagógica.

A formação dos docentes que atuam no curso de Licenciatura Intercultural Indígena ocorre sempre antes do início de cada período de atividades presenciais e intensivas e é denominada “etapa de formação e planejamento”. Dela participam, além da equipe coordenadora dos cursos, todos os docentes e assessores que atuarão naquele semestre letivo.

A coordenação do curso faz o acompanhamento permanentemente às atividades programadas para as etapas intensivas, os estágios supervisionados e a Prática como Componente Curricular, garantindo, assim, o cumprimento das diretrizes gerais do projeto do curso.

Portanto, a etapa de formação e planejamento é parte fundamental do projeto de formação, quer por responder às demandas inerentes a cada período letivo, quer por formar e disponibilizar em nossas instituições um quadro de docentes e assessores especializados em Educação Escolar Indígena.

A Prática como Componente Curricular/ projetos integrados de práticas pedagógicas interculturais é uma atividade que se difere do Estágio Supervisionado, pois nesta atividade a teoria está presente orientando a reflexão das decisões que deverão ser tomadas e na avaliação das ações realizadas.

No Projeto Político e Pedagógico do Curso de Licenciatura Intercultural Indígena da Universidade do Estado do Pará-UEPA, orientado pelo Parecer CNE/CP 28/2001 de 02 de outubro de 2001, essa atividade é uma prática obrigatória que ao transcender a sala de aula para o conjunto do ambiente escolar e da própria educação escolar, deverá contribuir para a formação da identidade do professor como educador. Neste sentido o envolvimento de docentes e discentes na busca da interdisciplinaridade, contextualização e flexibilidade têm como objetivo de romper com a fragmentação do conhecimento, valorizando a pesquisa individual e coletiva e desenvolvendo atitudes necessárias a formação do professor pesquisador, onde as relações interpessoais, a colaboração, a liderança, a comunicação e o respeito, elementos fundamentais para um trabalho em grupo e interdisciplinar revela a interdependência, a interação e a comunicação existente entre as disciplinas, buscando integrar o conhecimento em um todo harmônico e significativo.

As atividades desenvolvidas em cada 100 horas de Prática como Componente Curricular foram desenvolvidas através de projetos onde cada professor/aluno a partir de sua área de formação/disciplina de atuação, considerando o Tema Orientador foram desenvolvidos os conhecimentos específicos da disciplina de atuação do professor/aluno, tendo um momento de culminância entre todas as áreas, que poderá envolver tanto a comunidade escolar como a comunidade indígena em geral, em atividades desenvolvidas em cada 100 horas de Prática como Componente Curricular.

Figura 8 - Acadêmicos em execução das atividades de Prática Pedagógica na área de Matemática.



Fonte: arquivo pessoal da autora, junho de 2014.

Nas imagens acima, são mostradas a execução do projeto de ação da disciplina de prática como componente curricular na área da matemática, a imagem do lado direito os alunos Toprãme e Lenivaldo Karajá explicam o uso das flechas e trabalham distância percorrida durante o lançamento. Já na imagem à direita a aluna Takwyti Hompruti, trabalha a ideia de contagem na língua Pàrkatêjê.

Neste sentido Candau (2011), considera que as relações culturais estão construídas na história e a perspectiva intercultural também favorece o diálogo entre diversos saberes e conhecimentos.

[...] a perspectiva intercultural procura estimular o diálogo entre os diferentes saberes e conhecimentos, trabalha a tensão entre universalismo e relativismo no plano epistemológico e ético, assumindo as tensões e conflitos que emergem deste debate.(CANDAU, 2011.p 8).

Ao respeitar e valorizar a história de vida de cada indivíduo, o educador oportuniza a cada pessoa se auto enxergar no espaço da escola. Quando se sente como alguém que pode se expressar nesse meio sem sofrer retaliações, como lhe é possível fazer no cotidiano, o aluno multiplica as suas possibilidades de ação, crítica e reflexão.

### **4.3 Seleção para o ingresso no Curso**

Os candidatos ao Curso de Licenciatura Intercultural/UEPA durante o processo de seleção são submetidos às seguintes etapas:

Etapa I: Memorial, onde o candidato irá relatar sua experiência educacional como professor e explicitar os motivos de estar querendo fazer o curso. Nesta etapa o candidato teve a oportunidade de desenvolver uma redação em Língua Portuguesa

Etapa II: Atividades de Leitura e Escrita, de modo que se possa aferir a competência em leitura e escrita e detectar as necessidades de instrumentalização.

Etapa III: Carta de Apresentação da Comunidade Indígena, indicando o candidato e justificando o motivo desta indicação.

Etapa IV: Entrevista, em que o candidato deverá expressar suas ideias e concepções sobre questões relativas à educação em geral, à educação indígena, à educação escolar, às relações interculturais e à formação universitária.

Cada fase valeu dez pontos, totalizando 40 ao final do processo seletivo. Quem obteve nota menor que cinco pontos na segunda etapa também foi eliminado para a última fase.

Cada etapa que compõe o processo de seleção é definida de acordo com as especificidades culturais e necessidades das comunidades indígenas, observados os amparos legais do Ensino Superior Indígena e da Educação Escolar Indígena, assim como a Política Indigenista do Estado do Pará.

Figura 9 – Realização do processo seletivo em Janeiro de 2012



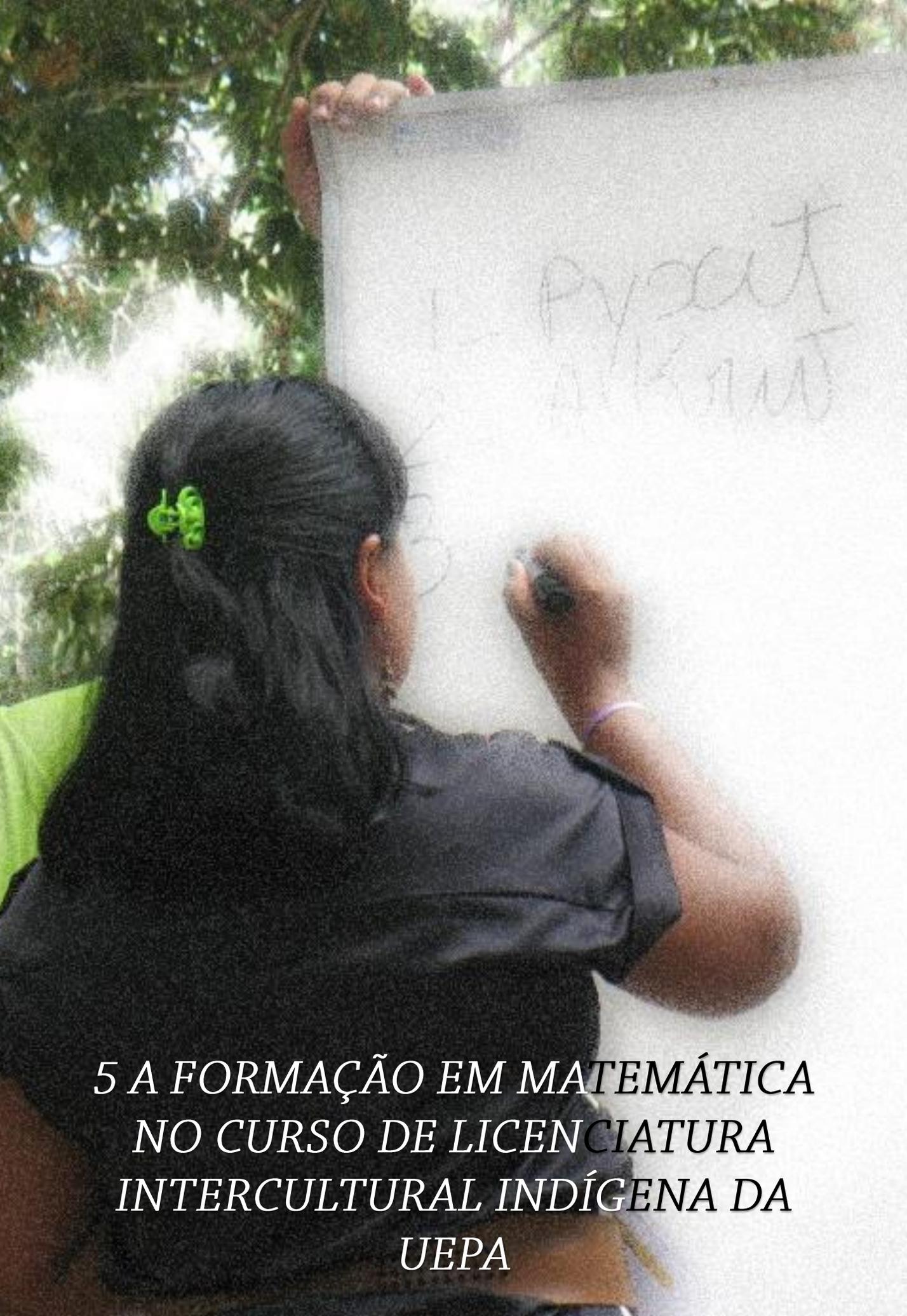
Fonte: Núcleo de Formação Indígena, Maio de 2013.

Nas explicações da coordenadora do curso, Joelma Alencar sobre o processo seletivo e o andamento do curso relata:

"O trabalho é coletivo e chegamos até aqui com o apoio de todos, mas existe uma sensibilidade por parte da nossa gestão superior em entender e ajudar a desenvolver todo um trabalho que foi fundamental para que a Licenciatura Intercultural Indígena se tornasse uma realidade"

Neste sentido, o processo de seleção para ingresso na Licenciatura Intercultural Indígena da UEPA objetiva, propiciar ingresso específico aos professores e estudantes indígenas em cursos na área da educação, saúde e tecnologia, em articulação com os Centros Acadêmicos de cada área educacional da UEPA; elaborar propostas curriculares de cursos específicos de formação superior e técnica, nas áreas da educação, saúde e tecnologia, que contemplem os anseios dos povos indígenas, reconhecendo e garantindo que conhecimentos

tradicionais indígenas sejam nelas considerados; fortalecer a participação indígena nos debates e elaboração dos projetos; promover, em parceria com as Pró-Reitoria de Pesquisa e Extensão ações de pesquisa e de extensão que, ouvidas as comunidades indígenas, tragam benefícios às mesmas; colaborar no resguardo e manutenção dos direitos sobre os conhecimentos tradicionais dos povos indígenas.



*5 A FORMAÇÃO EM MATEMÁTICA  
NO CURSO DE LICENCIATURA  
INTERCULTURAL INDÍGENA DA  
UEPA*

## **5 A FORMAÇÃO EM MATEMÁTICA NO CURSO DE LICENCIATURA INTERCULTURAL INDÍGENA DA UEPA.**

Nesta sessão será abordada a formação em matemática do professor indígena, de que maneira é vista e compreendido o saber de matemático dentro e fora de sala de aula ministrados na escola indígena dentro das aldeias, de que maneira são abordados os conteúdos de geometria plana dentro da disciplina Forma, Medida e Estética na geometria da natureza que teve por objetivo de dialogar sobre a presença da geometria nos grafismos e artesanato indígena; compreender os conceitos de simetria, proporção e equivalências; os estudos em processos alternativos de medição de tempo e espaço e o desenvolvimento de metodologias para o ensino de Geometria.

### **5.1 Concepções da Formação em Matemática**

Ferreira (1994), em suas pesquisas empíricas desenvolvidas em comunidades indígenas no campo da etnomatemática destaca que,

A capacitação de professores indígenas para atuarem em suas aldeias, contribui para o aprofundamento teórico de questões relacionadas à Educação Indígena e que há uma conexão entre o conhecimento matemático do branco com o conhecimento matemático da cultura que traz para escola (Ferreira, 1994, p. 6).

Desta forma, a etnomatemática na formação de professores indígenas, apresenta-se como uma proposta pautada na prática docente, considerando suas experiências, seus saberes práticos e teóricos que envolvam o processo educativo com questões sociais e culturais.

As comunidades indígenas possuem uma série de problemas a serem estudados e à espera de soluções práticas. Apesar do apoio de pesquisadores não índios, que já investigaram muitas comunidades, estas se ressentem da ausência de profissionais indígenas capacitados. Assim, ao invés de ficarem esperando um pesquisador de fora, que muitas vezes não está a disposição para pesquisar aquilo que a comunidade entende como prioritário e premente, os seus próprios membros poderão desenvolver seus projetos.

Além da formação de professores, objetivo central da proposta, espera-se do profissional formado conhecimento suficiente para atuar como pesquisador de sua comunidade. Não se pretende formar, deste modo, um professor que apenas repasse conhecimento, mas sim um profissional capacitado para recriar e transformar sua realidade, em conformidade com seus alunos e com a comunidade.

O professor em formação tem a oportunidade de construir modelos explicativos, argumentos e instrumentos de verificação, a partir do conhecimento tradicional, aliado a um saber científico. O professor deve ser instigado e desafiado a elaborar e participar de atividades de experimentação coletiva e das práticas pedagógicas necessárias a sua formação profissional. Todas as atividades devem favorecer a formação de um professor índio que não subestime as tecnologias tradicionais, as receitas de cura, as pajelanças e as regras de evita, em detrimento de um novo saber.

Na área da matemática, a partir da etnomatemática, a formação de professores indígenas leva em conta o conhecimento cotidiano matemático do povo, a partir da sua história, ancestralidade e cultura e, de forma, contextualizada, tentou mostrar a estrutura e a origem da matemática acadêmica. Desta forma, foram integradas e trabalhadas a partir do que o professor/aluno indígena conhecia.

Articular no cotidiano da escola indígena o sistema da matemática tradicional de seu povo com a matemática institucionalizada, considerando o sentido dado à matemática ensinada na escola, pois é esse sentido que pode libertá-la ou não de um processo de dominação cultural.

O professor indígena é responsável pela educação indígena e, conhece a tradição de sua comunidade, ele sabe que o respeito pelos familiares, cacique, pelos mais velhos é de suma importância para manter vivas as raízes de sua cultura.

Em sua visão, o ensino não é o fim do processo ensino-aprendizagem, mas para promover o autoconhecimento, conscientizá-lo de suas limitações, de suas habilidades. Desta forma, não basta ser apenas professor ou ter uma escola bilíngue, é necessário que os interesses e os projetos culturais da comunidade indígena estejam inseridos na proposta escolar.

Domite (2006) ressalta que de nada adiantará mudanças na formação docente se as mesmas não forem acompanhadas por mudanças na estrutura educacional.

Ouvir a voz dos sujeitos desses grupos é uma das buscas da Etnomatemática. Significa que professor e estudante estabelecem relações entre os diferentes conhecimentos a cerca do ensino e aprendizagem, desta forma, o conhecimento tradicional da cultura do povo e o conhecimento acadêmico adquirido no decorrer de sua formação possam conectar a matemática formal ao contexto cultural.

Corroborando com as ideias de Orey (2006), devemos capacitar os professores com o objetivo de que eles compreendam a utilização da matemática que eles ensinam e assim tornar os alunos participantes ativos em suas comunidades.

A formação de professores indígenas proposta pela UEPA na área da matemática mantém uma relação de intelectualidade autônoma carregadas de conhecimento indígenas e não indígenas, ou seja, uma formação centrada no dialogo intercultural.

Durante o decorrer do curso foram vários os momentos de conversas com os acadêmicos e com lideranças sobre a escola e o processo de formação, e durante estas conversas muitos afirmam que a matemática é importante para a conquista da autonomia dos povos indígenas, ou seja, para a promoção da autosustentação dos povos e o estabelecimento de relações mais igualitárias com a sociedade não indígena.

As aulas de matemática e das outras disciplinas fizeram com que os professores indígenas estabelecessem entre o mundo do indígena e do não indígena, desenvolvendo um olhar critico sobre o processo de formação.

Segundo Domite (2003),

A etnomatemática em termos de aprendizagem e ensino pode ser considerada como modos de compreender as diferentes formas de raciocinar, medir, contar, tirar conclusões do educando, associados a grupos culturais diversos, procurando entender como a cultura se desenvolve e potencializa as questões epistemológicas (Domite, 2003, p. 16)

Buscar primeiro a valorização de seu conhecimento matemático, a sua identidade e o seu modo de interpretar matematicamente a realidade da matemática tradicional do povo, era a ideia pertinente entre os acadêmicos que tinham como escolha de atuar em sala de aula com a matemática, pois, sentiam necessidade de pesquisar e registrar estes saberes, antes que esse conhecimento se “perca” na oralidade.

A partir dessa reflexão a abordagem Etnomatemática foi o esteio da ação pedagógica no processo de formação dos acadêmicos do curso. Visando a investigação das tradições, das práticas e das concepções matemáticas do povo indígena; para que se desenvolva um trabalho pedagógico com o objetivo de que esse povo possa interpretar e decodificar o seu conhecimento e adquirir o conhecimento produzido pela matemática acadêmica, bem como, estabelecer comparações entre os dois conhecimentos e analisar as relações de poder envolvidas no uso destes conhecimentos, na busca de alternativas para solucionar conflitos ou crises com os quais se deparam.

Desta forma, a concepção na formação matemática tem a preocupação de valorizar e refletir criticamente a produção e a aquisição de conhecimentos em diferentes sociedades, buscando também discutir aspectos legais e éticos sobre a utilização dos conhecimentos matemáticos e sua tecnologia.

O estudo da Matemática abrange a história do pensamento matemático, a elaboração e solução de problemas envolvendo situações presentes no cotidiano das sociedades indígenas e elaboração de pequenos projetos. Considerar os sistemas de contagem e medidas tradicionais dos povos indígenas, a geometria, formas geométricas utilizadas pelos povos indígenas e conceitos geométricos universais.

Desta forma o desenho curricular das disciplinas de Matemática durante o processo de formação dos professores indígenas, visa as seguintes habilidades e competências: Ler e interpretar os textos matemáticos; ler, interpretar e fazer uso das representações Matemáticas (gráficos, tabelas, expressões, etc...); transcrever mensagens Matemáticas da linguagem corrente para a linguagem simbólica; identificar problemas e propor soluções, utilizando tanto os conhecimentos adquiridos como os tradicionais; formular hipóteses e prever resultados; selecionar estratégias de resolução de problemas; interpretar e criticar resultados numa situação concreta; distinguir e utilizar raciocínios dedutivos e indutivos; desenvolver a capacidade de utilizar a Matemática na interpretação e intervenção em situações reais (dentro e fora da aldeia); aplicar conhecimentos e métodos matemáticos em situações reais, em especial em outras áreas de conhecimento.

As disciplinas são blocadas em determinado período de acordo com sua carga horaria. Nas disciplinas de Estágio Supervisionado são feitas em quatro etapas divididas em duas etapas para o Estágio Supervisionado I, estando voltado para o ensino fundamental e sendo executando a primeira fase de observação, a segunda fase sendo a regência em classe. O Estágio Supervisionado II segue as mesmas fases do Estágio I, porém acontece no ensino médio, seguido da fase de observação de classe e regência do professor-estagiário em classe.

As disciplinas de Trabalho de Conclusão de Curso - TCC são ministradas em duas fases sendo estas divididas em fase de sistematização e escolha dos temas de pesquisa, elaboração do projeto de pesquisa, do material didático escolhido para aplicação na comunidade escolar, à segunda fase compreende na orientação e acompanhamento elaboração do artigo final para finalização do conjunto disciplinar.

De acordo com RCNEI (1998), o estudo da matemática na experiência escolar indígena é importante para possibilitar uma melhor compreensão dos conhecimentos em outras áreas do currículo, assim como permite a produção de conhecimentos a partir de manifestações culturais e linguísticas.

## 5.2 Disciplinas de Formações Específicas

As disciplinas de formações específicas são compostas por disciplinas na área de ciências da natureza que compreende os estudos da biologia, da física e da química; e da área de matemática. Em relação à área da matemática são apenas cinco que as compõe: Matemática, História e Realidade; Tratamento de Dados e Linguagem Matemática e Forma Medida e estética na Natureza. Além das disciplinas de Trabalho de conclusão de curso/TCC; Estágio Supervisionado na área de matemática I e II.

Na disciplina de Matemática, História e Realidades, de acordo com sua ementa, foram abordados: o estudo do sistema numérico de diferentes civilizações; composição de unidades métrica e os diferentes sistemas de referência e orientação em diferentes contextos interculturais e suas medidas; sistemas de localização, caracterização dos modelos de análise existentes e diálogos interculturais sobre sistemas de orientação; sistemas de medidas econômicas e suas relações com as práticas econômicas e comerciais locais; saberes e instrumentos matemáticos que subsidiam as relações econômicas e comerciais nos diferentes contextos; Metodologias para o ensino das operações numéricas. Tendo sua carga horária de 80 horas.

Com o objetivo de oferecer aquisição de conhecimentos que lhes permite transformar suas ações, alterar suas interações que considera o conhecimento em constante construção, onde interagem alunos com conhecimento do senso comum. Deste modo, esta disciplina é um ponto de encontro cujas competências do professor, sejam mediar o acesso do aluno a tais conhecimentos.

Na disciplina de Tratamento de dados e linguagem matemática, de acordo com a ementa foram abordados: Aborda a composição de conjuntos de elementos e suas relações com situações identificadas em contextos indígenas. A partir de dados da realidade indígena estuda a Leitura e interpretação de gráficos, tabelas e planilhas; Progressões aritméticas e Progressões geométricas; Sistemas de equações algébricas. Desenvolve metodologias para o ensino de operações algébricas na escola indígena. Tendo sua carga horária de 80 horas.

De acordo com Carvalho (2011), é importante que, num curso de formação de professores, se reflita sobre a linguagem matemática, as técnicas operatórias, o cálculo mental e a resolução de problemas. Neste sentido, a disciplina de Tratamento de dados e Linguagem matemática, forneceu informações sobre o processo de aquisição de conceito e da construção da linguagem convencional da matemática. Na maioria das aulas foram feitas em formas de

oficinas, onde possibilitou a construção do conhecimento por parte dos alunos através de situações problemas que foram colocados cada aluno em formação.

Assim, as discussões envolvendo inúmeros problemas foram direcionadas a partir dos seguintes direcionamentos: sistematização dos aspectos do conceito levantado durante as atividades; construção de uma linguagem matemática a partir dos registros que os alunos fizeram de suas conclusões; registro das relações percebidas pelos alunos naquele momento, utilizando a linguagem matemática por eles construída.

Na disciplina Forma medida e estética da natureza, de acordo com a ementa, foi abordado: Cálculos de áreas de figuras planas. Simetria, proporção e equivalências. Estudo dos triângulos e suas aplicações no dia-a-dia. Cubação de terra e cubagem de madeira. Coordenadas para orientação no tempo e no espaço. Metodologias para o ensino de Geometria. Tendo sua carga horária de 60 horas.

Nesta disciplina o aluno em formação para seu desenvolvimento conceitual o aluno em formação foi abordado para o ensino de geometria a exploração do espaço físico, onde o estudo proposto enriqueceria as estruturas de percepção e de pensamento do aluno.

Neste caso, o objetivo era de pesquisar regularidades numa transformação, as proporcionalidades em simetrias a partir dos grafismos indígenas das pinturas corporais. Em relação às medidas sistematização de atividades não convencionais caracterizavam o estudo de medidas. Orientar a leitura de mapa para o estudo sobre o sistema de coordenadas, como no caso a história migratória do próprio povo Pàrkatêjê e Kýikatêjê. Trabalhou-se também o conhecimento geométrico na produção dos artefatos indígenas do próprio povo, a feitura do maracá, a construção da torra para corrida, a feitura das flechas e do arco de acordo com o tamanho de cada atirador, além do estudo da área da reserva Mãe Maria, como era no início da ocupação e como esta agora com entrada das rodovias e ferrovias que cortam a reserva.

Figura 10 - Migração do Povo Kýikatêjê da Aldeia Xêxêjökô até à Aldeia Koyakati



Fonte: Doriel Tarracanã Karajá, Fevereiro de 2016.

Sempre no final de cada disciplina era elabora um material didático onde poderiam trabalhar dentro de sala de aula com seus alunos da escola da aldeia, pois na sua manipulação o material didático próprio voltado a sua realidade não deveria ter mera função ilustrativa, deveria abordar todos os aspectos matemáticos de um conteúdo trabalhado em sala de aula, por exemplo: A Figura 19 é um mapa mental que foi elabora do pelo acadêmico Doriel Karajá, para mostrar o conteúdo de coordenadas geográfica no processo migratório do povo Kyikatêjê e também era utilizado para ser trabalhado o sistema de coordenadas cartesianas, desta forma, o processo multidisciplinar era trabalhado em conjunto com as demais disciplinas.

Desta maneira os acadêmicos, no momento da elaboração de TCC's estariam habituados para elaboração da construção do material didático que acompanharia o artigo para conclusão de curso.

### **5.3 O primeiro contato com os alunos indígenas em formação no curso de licenciatura intercultural indígena Turma Gavião Kyikatêjê/Pàrkatêjê**

Em Maio de 2013 tomei posse como professora efetiva da UEPA lotada no Campus VIII em Marabá, onde são ofertados os cursos de seus três centros acadêmicos Centros de Ciências Biológicas e da Saúde-CCBS com os cursos de Biomedicina e Medicina, Centro de Ciências Sociais e Educação-CCSE com Licenciatura em Ciências Naturais – em Química e

em Biologia, Centro de Ciências Naturais e Tecnologia-CCNT tendo os cursos de Tecnologia de Alimentos, Engenharia de Produção, Engenharia Ambiental, Engenharia Florestal e contando ainda com o Núcleo de Formação Indígena com o curso de Licenciatura Intercultural Indígena com a turma Gavião Kyikatêjê/Pàrkatêjê<sup>2</sup> e Suruí Aikewara, turma estas já graduadas em abril de 2016.

Deste de quando assumi a cadeira de Matemática no campus da UEPA de Marabá, pude acompanhar o dia-a-dia dos alunos da região, pois já não fazia parte da intinerância e muito menos ficaria no deslocamento de um Núcleo para outro entre as disciplinas da matemática.

No mesmo ano assumi a maior parte das disciplinas do curso de Licenciatura em Matemática com a turma de 2010, esta seria a ultima turma de licenciatura do curso de Matemática em marabá, a qual formou em agosto de 2014, porem ainda restariam às turmas de engenharia, onde ministro as disciplinas de Cálculo Diferencial e Integral, e a turma do curso de licenciatura intercultural indígena, turmas estas que pude acompanhar desde o inicio do curso de licenciatura intercultural Indígena com sua primeira disciplina de formação básica.

Em Julho de 2013, iniciou-se a disciplina de Formação Geral para turmas do curso de Licenciatura Intercultural Indígena no período de 27/07 a 05/08/2013 com carga horária de 80 horas e era a ultima disciplina deste modulo durante o ano.

O contato com os acadêmicos do curso aconteceu dentro da universidade, pois a disciplina deveria acontecer no campus universitário da UEPA de Marabá, devido a algumas brigas que aconteciam dentro das aldeias por causa de recursos financeiras, como a disciplina aconteceria fora da aldeia era necessário esperar que os alunos chegassem até a universidade, o que acabou levando a algumas adaptações no horário das aulas, pois o deslocamento dos alunos da aldeia ate a cidades depende de transporte e nem todos tinham carro para fazer o deslocamento, desta forma foi elaborado um novo horário, mesmo assim ainda havia atrasos de alguns alunos.

E nos dois primeiros anos do curso, a turma foi composta por 23 alunos, sendo uma turma única que ainda não seria dividida por área, desta forma, havia alunos que já atuavam nas escolas das aldeias e alunos que não atuavam ainda como professores, havia também alunos que não eram indígenas, mas eram casados com indígenas, e além da turma ser voltada

---

<sup>2</sup> Será usada esta denominação para os acadêmicos do curso, pois é desta forma que foram matriculados na Instituição.

para o povo Kyikatêjê/Pàrkatêjê, tinham alunos de outras etnias, pois devido a casamentos feitos entres outros povos estavam também integrando a turma.

Sendo assim, a turma Kyikatêjê/Pàrkatêjê ficou formada por etnias diferentes como: um aluno Chiquitano do Mato Grosso, dois alunos Xerente do Tocantins, três alunos Karajá do Tocantins, cinco alunos Kyikatêjê; três alunos Parkatêjê, sete alunos Akrãkaprekti e duas alunas não indígenas casadas com indígenas do povo Pàrkatêjê e Kyikatêjê. Uma diversidade cultural e conhecimentos próprios típicos de cada povo.

Mesmo sendo de etnias diferentes todos moram na terra indígena Mãe Maria, onde estão localizadas as aldeias indígenas que fazem parte do Povo Kyikatêjê/Pàrkatêjê do sudeste paraense.

A disciplina ocorreu de acordo com o que foi planeja, os conteúdos foram sendo ministrados e as propostas das atividades foram sendo sugeridas e feitas pelos alunos.

De acordo com a ementa do curso começaríamos com os conteúdos que trataria um pouco sobre a história dos números por diversos povos, desta forma o conteúdo ministrado foi elabora a parti da Historia da matemática, onde mostrou de que maneira os povos trabalhavam a ideia de numero pelo mundo.

Foram trabalhados os povos Egípcios, Romanos, Chineses, Indus, Árabes, Maias, ate chegamos aos indígenas do Brasil e assim trabalhar a relação numérica do povo Gavião.

Com a primeira parte do conteúdo ministrado, as atividades ficaram a cargo dos alunos, teriam que mostrar a relação numérica do povo a parti da sua história, foram formados quatro grupos, pois os alunos apesar de comporem a turma não eram da mesma aldeia, desta forma as realizações das atividades tiveram que ser em grupos.

Com os grupos formados, ficaram: dois grupos da aldeia Akrãkaprekti (Ladeira Vermelha), com autodenominação Akrãtikatêjê, onde akrãti é montanha, sendo assim, "turma da Montanha"; cada um com cinco alunos, um grupo da aldeia Pàrkatêjê, designado como "o povo de jusante"; com seis alunos e um grupo da aldeia Kyikatêjê, que na língua Timbira refere-se a: *kyi* é cabeça, "o povo de montante"; também com seis alunos.

Com os grupos formados, com as atividades sugeridas, começaram-se as pesquisas para elaboração e apresentações dos trabalhos. Não foi estipulado qual o primeiro grupo que começaria as apresentações, ficou por conta de cada grupo fazer essa escolha, escolha feita começou assim: o primeiro grupo foi o grupo da aldeia Kyikatêjê, o segundo da Ladeira Vermelha e por fim da aldeia Pàrkatêjê.

Todos os grupos abordaram a historia do povo, através de referências bibliográficos, e principalmente relatos dos mais velhos da aldeia.

Agente conta 1° mãmãitá pekatô, 2° ikôto katô anemã, 3° kaipuwá, 4° mekot ita katô, 5° mêkrákô kató que é primeiro filho, segundo filho, terceiro filho e ai vai contando quanto é que tem, da certinho tudinho os filhos...  
Na caçada a gente conta assim nōpytire, nōpytitire apy nã toipa, que quer dizer vi muito.

O relato acima feito na apresentação de uma atividade realizada em sala de aula durante a disciplina saberes matemáticos interculturais, pela acadêmica Hakakwyi Haraxare, explica de que maneira é pensado o processo de contagem e ordenamento numérico dentro da cultura indígena K'yikatêjê.

O trabalho realmente ficou muito interessante, fizeram vídeo onde entrevistaram lideranças que relatavam suas histórias desde sua origem até o momento atual, narraram a ideia de número e de que forma era feita sua contagem.

Desta forma a ideia de número para o povo, de acordo como foi mostrado pelos acadêmicos, tem relação com uma quantificação limitada e não valor numérico, ou seja, a contagem era feita de 1 até 5, a partir de 6 tem-se a ideia de muitos para os Kyikatêjê e para os Akrâkaprekti.

Na apresentação dos alunos foi relatado:

Antigamente o povo fazia a contagem com o uso dos dedos das mãos e olhando para as mãos começaram ter a ideia de que tinha certa quantidade de objetos e assim deram o nome aos números.

Exemplo:

0 = Amré, algo que não tem.

1 = Pytitire, só ele, ou uma única coisa.

2 = Aikrytí, junto, acompanhado, par ou casal.

3 = Hitó, junto do acompanhado, junto do par, junto do casal, a mãe, o pai e o filho, eu, você e ele.

4 = Tehuti, dois pares, dois casais.

5 = Aretétí, dois pares e uma única coisa.

Figura 11: Ancião da aldeia Akrâkaprekti (Ladeira Vermelha), explicando a ideia de contagem através das quantidades de flechas.



Fonte: Arquivo pessoal dos Alunos do Curso, Julho 2013.

Já para os Pàrkatêjê, a contagem era feita do mesmo modo, apenas com a diferença de que sua ideia de número vai até o número três. Neste caso a partir do número quatro já se tinha a ideia de muitos, mas teria o mesmo significado.

Neste caso como relata a aluna Takwyti:

Durante o estudo da pesquisa feita com os mais velhos, que o povo Pàrkatêjê, não se obtinha necessariamente de um sistema numérico, mas relacionava a ideia de contagem a uma relação de um ou de par, desta forma temos os números contados até três e a partir daí já seria ideia de muito, igual como no filme onde os povos antigos contavam.

O número 1 é Pyxit; que dá ideia que existe apenas um ou uma coisa, o número 2 é o Aikrut; que dá ideia de é uma coisa que está acompanhada formando pares e o número 3 Hitô; vai ser os pares mais um único elemento.

Figura 12: Acadêmica do curso de licenciatura explicando a noção dos números do povo Parkatêjê.



Fonte: Arquivo pessoal da autora, Junho 2014.

Os trabalhos foram tão bem desenvolvidos pelos alunos, que pude compreender melhor o que era de fato a Educação Indígena e Educação Escolar Indígena, e além de se trabalhar os conteúdos da grade curricular, podemos perceber que é necessário, sem dúvida alguma, as aproximações dos saberes, entre saberes científico e saberes tradicionais do povo.

E no decorrer da disciplina os trabalhos foram evoluindo cada vez mais, sempre ligando os conteúdos que eram ministrados e fazendo as atividades voltadas para cotidiano indígena.

O acadêmico Toprãmre Ahkitkwyi Junuré, conhecido como Maracá, durante a apresentação de seu trabalho explicou a maneira de como é feito o abano a partir de seu conhecimento em relação aos conteúdos matemáticos que ministra em sala de aula.

#### Pêrexàre(ABANO)

Confeccionados pelos artesãos Kyikatêjê, eles mostram que a matemática está também em toda a parte. Observe que para confeccionar este abano, o artesão tira palha do coqueiro (Rôtipar). E começa a confeccionar o traçado, oito palhas para a direita e oito palhas para a esquerda.

Veja que não é qualquer um que faz um trabalho delicado como este, mas os kyikatêjê têm forma própria de mate matizar são cálculos muito preciosos, pois nem uma palha pode sobrar, e os erros são facilmente identificáveis além das tiras necessárias, o artesão trabalha também com o posicionamento das tiras em ângulos variados.

Nas esteiras e abanos (Katy e Perexàre, o ângulo básico de posicionamento é de 6°). A confecção de sexto e paneiros (Katy) utilizam ângulos de 30° e 90°, pois a variação de ângulo permite que o traçado saia do plano e assumam outras formas: Cônicas, Cilíndricas etc.

Os artesãos Kyikatêjê têm seu conhecimento matemático tradicional e trabalha habilidosamente na feitura de artefatos como paneiros, esteiras, abanos, arcos, flechas e outros. Quando estão fazendo seus trabalhos, trabalham seus conhecimentos matemáticos.

Desta forma houve uma explosão de ideias de atividades, todas compostas pelos alunos do curso, sendo assim, ao final da disciplina foi elaborado um conjunto de atividades onde seriam voltadas todas para aplicação dentro das escolas indígenas através de uma cartilha de ensino, a partir dos conteúdos curriculares tendo o cotidiano e a história do povo como elemento principal de estudo e fortalecimento cultural. Cada grupo compôs o material didático.

Figura 13 – Material didático produzido durante a Disciplina Saberes Matemáticos Interculturais.

## O cotidiano povo Kyikatêjê da aldeia Akrâkarekti e a Matemática

Awpjêti Burjack Parkrekapare  
 Amjijaxwyire Burjack Parkrekapare Kokaproti  
 Karini Goreth Rikpartti  
 Toprâmre Ahkitkwyi Junuré  
 Leonice Vicente Barros Gavião  
 Japenpramti Horakraktare Toprâmti

### Toiré (Lontra)



A pintura da lontra também faz parte da nossa cultura. Segundo a Horakraktare Jonkuraka Jakankrati, ela é toda preta disse ela, nós pintamos com jenipapo todo o nosso corpo. A lontra é um animal que se alimenta de peixe. É muito bravo e não gosta que mexam com ela, pois têm os dentes amolados. Através da pintura da lontra podemos identificar os triângulos. O que aprendemos com esta pintura? O triângulo pintado de vermelho chama-se: **Equilátero**. Possui três lados de medidas iguais. Os triângulos pintados de preto possuem três lados de medidas diferentes. E chama-se triângulo escaleno.

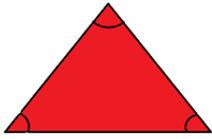
## Introdução

Os Kyikatêjê, tradicionalmente se pintam com a tinta produzida com o suco da fruta jenipapo que na língua quer dizer poroti (jenipapo) e Py (uruncum). O sumo do jenipapo pode permanecer na pele por até 15 dias. A pintura é constituída da arte feminina, pintar os familiares, especialmente os seus filhos, é um dos atributos da identidade feminina Kyikatêjê. A característica principal que define os desenhos da perspectiva Kyikatêjê, é a sua simetria. O suporte é o próprio corpo.

A técnica de preparo de poroti kokô (jenipapo) apesar de dominada pelo homem só pode ser empregada pelas mulheres, é vergonhoso para o homem encontrar-se com as mãos pretas do preparo da fruta. As mulheres Kyikatêjê tem uma habilidade muito grande na pintura corporal algumas inclusive são mais requisitadas por serem julgadas mais preparadas para fazerem uma pintura kininire que quer dizer bonita na língua, essas pinturas são exibidas nas brincadeiras de verão e inverno, como por exemplo, corrida de tora, em que todos exibem com elegância suas pinturas, as pinturas são feitas de acordo com o grupo que cada indivíduo pertence.

### Classificando os triângulos quantos aos lados, através da pintura da lontra.

- Os triângulos podem também ser classificados quantos aos ângulos.
- Triângulo **acutângulo**.
- Três ângulos agudos



Fonte: Acadêmicos do Curso de Licenciatura Intercultural Indígena, Julho de 2013.

O material didático completo composto pelos acadêmicos pode ser visto na íntegra no anexo II.

A partir dos resultados obtidos na disciplina Saberes Matemáticos Interculturais, os acadêmicos puderam colocar toda a prática em um projeto elaborado em outra disciplina,

Prática Como Componentes Curriculares/Projeto Integrado de Práticas Pedagógicas Interculturais Indígenas, ministrada por mim da área de Ciências da Natureza e Matemática; com mais dois Professores em conjunto, da área de Ciências Humanas e Sociais e da área de Linguagem e Artes, onde foi feita a integração entre as áreas de conhecimento e a execução do plano de ação do projeto integrado, dentro da comunidade indígena, especificamente dentro de cada aldeia que os alunos vivem.

A experiência em trabalhar com a turma e desenvolver o trabalho, foi tão valiosa tão positiva, que fiquei responsável por permanecer com a turma até o final do curso, ministrando as disciplinas específicas na área de matemática, as Práticas Pedagógicas e os Estágios Supervisionados, que viriam no decorrer do curso e também as orientações de TCC, mesmo as turmas sendo divididas por área de conhecimento. Neste caso, com as divisões por áreas de conhecimento, fiquei responsável pela turma de Ciências da Natureza e Matemática.

De acordo com Lima e Hoffmann (2004, p. 171), os jovens indígenas que buscam as IES podem ser fenotipicamente muito parecidos com os habitantes regionais com que convivem e serem até mesmo invisíveis enquanto integrantes de coletividades etnicamente diferenciadas. Mas, seguem com seus sistemas de valores e de pensamento e com suas visões de mundo nas quais os direitos e saberes coletivos constituem-se em um diferencial importante. Seguem, portanto, também, como portadores de identidades diferenciadas dos outros estudantes regionais, pobres, negros ou brancos.

Em diálogos feitos com os acadêmicos do curso de Licenciatura Intercultural Indígena das áreas de ciências da natureza e matemática, percebemos que há uma preocupação em relação de que tipo deve ser a educação escolar indígena, pois para eles é muito importante a interação dos conhecimentos acadêmicos aos conhecimentos tradicionais do povo.

Como afirma o aluno Japenkrare Kohere, acadêmico do curso de Licenciatura Intercultural Indígena da UEPA-Marabá:

“O material didático deve ser desenvolvido de maneira a despertar a Interculturalidade do povo indígena, buscando interagir os conhecimentos tradicionais ao ensino do não indígena, podendo contribuir para uma metodologia de aprendizagem e reafirmação cultural dos alunos, onde eles percebam as relações entre esses conhecimentos. Como professor tenho que compreender e ensinar os conteúdos na escola de acordo com que acontece no meu cotidiano. O mais importante é não fugir da nossa tradição, costume e principalmente da nossa cultura. O grande desafio da educação e a visão que vem a serem os conteúdos ministrados, como a matemática, uma disciplina de investigação, de saber onde encontrar, onde estar envolvida. O ambiente onde o aluno possa explorar investigar problemas ou soluções da nossa atividade cultural.”

Para o acadêmico Toprãmre a educação escolar indígena deve ser feita dentro de escolas culturais, assim afirma no seu relato:

“Na cultura indígena, as crianças já aprende no dia-a-dia, então já da sua própria natureza, percebemos isso nas construções dos artefatos, onde podemos acompanhar cada processo de construção como nas construções das flechas, paneiros, toras etc.”

Para a acadêmica Deuzivânia Karajá, temos que conciliar o método científica ao método cultural tradicional, para ajudar os alunos a compreender, organizar e explicar suas próprias ideias no processo de ensino-aprendizagem:

“Capacitar professores para se adequar as práticas culturais, compreender a sua cultura e interagir com os alunos, respeitando suas diferenças seus valores, linguagem e hábitos, de maneira a refletir com os alunos as práticas culturais dentro do seu grupo social.”

Neste contexto, a proposta de educação escolar K'yikatêjê e Pàrkatêjê baseada nas ideias de Melià (1979) sobre educação indígena e educação para o indígena, objetiva-se da seguinte forma:

- Programas de ensino elaborados a partir da dinâmica cultural, social, econômica e política do povo.
- Aprendizagem acontece em todos os espaços e momentos da vida em comunidade.
- A comunidade educativa, em especial os velhos, são mediadores do conhecimento.
- Valorização dos saberes tradicional.
- Materiais elaborados pela comunidade educativa (estudantes, pais, lideranças, professores, velhos) a partir da oralidade e de acordo com a realidade sociocultural e linguística.
- Atividades organizadas de acordo com o fluxo sociocultural e econômico da comunidade.
- Educação escolar pensada a partir das demandas da comunidade.
- Educação para autodeterminação e cidadania indígena.
- Bilíngue: língua materna e língua portuguesa.
- Valorização identitária e étnica Kyikatêjê/Parkatêjê.
- Aprende a ser Kyikatêjê/Parkatêjê.

Desta forma a retomada das práticas culturais na escola, aliada ao acesso aos conhecimentos demandados pelas comunidades, constitui principal desafio das lideranças indígenas e assessores educacionais. Mais do que isso, são desafiados a construir propostas de ensino que vão além do ensinar e aprender, que indiquem caminhos, respostas e possíveis soluções às problemáticas sociais, ambientais, políticas e econômicas enfrentadas pelos povos indígenas na atualidade. Proteger as terras indígenas, garantir o uso equilibrado do meio ambiente face à redução dos territórios, são conhecimentos que devem estar presentes nos currículos das escolas indígenas, pois dizem respeito ao futuro das novas gerações.

#### **5.4 A Utilização da matemática no cotidiano do Povo Pàrkatêjê e Kýikatêjê**

Considerando a diversidade das práticas culturais dos indígenas e os conhecimentos tradicionais por eles praticados, desenvolvidos em seu cotidiano evidenciamos nitidamente alguns conhecimentos matemáticos. Neste sentido, o papel do professor implica uma responsabilidade de aperfeiçoamento constante para que se torne capaz de uma ação pedagógica efetiva, eficiente e eficaz. O professor não pode ser apenas aquele que deposita ou que transfere conhecimentos para seus alunos, mas deve assumir uma nova postura, a de mediador do conhecimento.

Segundo Ubiratan D'Ambrósio as práticas pedagógicas relacionadas à etnomatemática possibilitam ultrapassar as paredes da sala de aula e passam a acolher os saberes presentes em todo contexto sócio- cultural dos alunos.

Inicialmente abordando o estudo de geometria, proposto pelos PCN (Parâmetros Curriculares Nacionais) para a educação básica, e adaptando e contextualizando os conteúdos de geometria plana, especificamente comprimento de circunferências e áreas de círculos, usando o formato da própria aldeia como o principal exemplo e objetivando uma maior dedicação e empenho por parte dos discentes e com isso um bom desenvolvimento do aprendizado.

Pelas imagens aéreas da aldeia Parkatêjê e Aldeia Kýikatêjê respectivamente, localizadas na reserva indígena Mãe Maria, como vemos a seguir, podemos observar que as casas estão dispostas descrevendo a forma circular, conforme a característica das aldeias dos Povos Jê.

Figura 14 – Imagem aérea da Aldeia Pàrkatêjê e Aldeia Kýikatêjê



Fonte: Ass. Indígena Pàrkatêjê e Ass. Indígena Kýikatêjê, Maio de 2015.

Na cultura Pàrkatêjê e Kýikatêjê, a aldeia do Povo sempre foi construída no formato circular, as casas eram construídas de palha todas as casas eram fechadas nos fundos e abertas na frente formando uma área que servia para os índios fazerem flechas e artesanatos. Cada família tinha sua casa cujas distâncias eram muito próximas quase encostando umas nas outras. Com o passar do tempo às casas foram sendo construídas em alvenaria, porém sem perder o formato circular da cultura. Segundo Fernandes (2010):

*Aldeia Kyikatêjê é construída conforme padrão Timbira, ou seja, circular, de acordo com a descrição feita por Nimuendajú que mostra a forma de disposição das casas: “... estão dispostas aproximadamente em círculo, ficando o lado mais comprido virado para a praça situada no centro” (1956, p.14). O que Nimuendajú denominou praça é, para os Kyikatêjê, o kajipôkre, pátio, ou ainda, centro da aldeia (p.2).*

O pátio no meio da aldeia além de servir para as reuniões entre os guerreiros, atividades culturais como danças, brincadeiras, corrida de varinha e para o preparo de sua comida típica como o *berarubú*<sup>3</sup>. No meio do círculo havia corrida de varinha, hoje é um lugar de reunião dos membros da comunidade.

<sup>3</sup> Comida típica do povo, feita da massa de mandioca e carne de caça como carne de veado, jabuti ou porção. Geralmente é feita em momentos das principais festas e nascimento de crianças.

Nas construções dos artesanatos de palhas podemos relacionar a matemática a partir da contagem numérica, onde na extração da palha do babaçu faz-se o uso das contagens da palha em cada talo de folha coletado, esta contagem serve para disposição das folhas na construção dos paneiro (cesto ou côfo), abanos, esteiras e demais trabalhos feitos a partir das palhas e talas.

Figura 15 – Construção de abano e paneiro através da contagem da palha do babaçu.



Fonte: Arquivo pessoal da autora, Junho/2014 e Abril/2015.

Os jogos tradicionais por eles praticados podem ser percebidos que o conhecimento matemático é muito evidente, e mesmo sem ter o conhecimento científico da matemática fazem o uso de maneira prática e específica.

Na corrida de tora são formadas por duas equipes: Arara e Gavião. Nesta brincadeira, assim chamada por eles, o objetivo é de chegar primeiro no centro do acampamento ou centro da aldeia, podemos destacar o uso da velocidade, pois cada corredor tem que ter um preparo físico para que obtenha a velocidade necessária na corrida é importante também que cada componente saiba a maneira correta de passa a tora para o seu companheiro de equipe, pois devido seu tamanho e peso ela não pode cair no chão.

Matematicamente podemos perceber que fazem o uso do conhecimento empírico, pois na própria confecção da tora fazem o uso indiretamente de peso e medida, usam também a relação de forma geométrica quando a deixam num formato cilíndrico e suas bases destacam-se as áreas de círculo, circunferência e coroa circular.

Figura 16 – Tora como elemento de estudo matemático



Fonte: Arquivo pessoal da autora, Junho 2014.

A pintura corporal é um elemento de muita importância na comunidade, pois ela destaca a personalidade do indivíduo. A pintura é feita pela extração do sumo do urucum com sua coloração vermelha e do jenipapo com sua coloração preta, com o auxílio de uma tala fina poder ser feitas pinturas relacionadas com a geometria, podemos perceber o uso de ponto, reta, triângulos e retângulos.

Segundo Almeida (2010, p.73), sabedoria tradicional é uma forma especial ou um modo de ser do conhecimento, pois compreender sabedorias tradicionais é facilitar a emergências de novas sabedorias.

Figura 17 – Meninas da aldeia Pärkatêjê com pinturas feitas a parti da extração do urucum e jenipapo.



Fonte: Arquivo pessoal da autora, junho de 2014.

Figura 15 – Extração da tinta do urucum e da tinta do jenipapo



Fonte: Arquivo pessoal da autora, junho de 2014.

Os diferentes modos de produzir Matemática em distintos grupos culturais e os conhecimentos matemáticos aprendidos no âmbito acadêmico confirma a ideia de que não há apenas uma forma de matematizar o ensino de matemática.

Neste contexto, partilhar os saberes locais por meio de uma relação intercultural conduzidas nas orientações do processo de aprendizagem relacionadas à Etnomatemática, é buscar uma relação intensa de troca de saberes que valorizam conhecimentos distintos sem hierarquização.

### **5.5 A Disciplina: Forma, Medida e Estética na geometria da natureza.**

A Geometria surgiu como ciência empírica, isto é, para resolver problemas práticos. Nessa perspectiva, podemos pensar que o ser humano começa a aprender Geometria pelo simples fato de ver, sentir e se mover no espaço.

À medida que crescem, as crianças começam a perceber características dos objetos desse “mundo visual”, tais como: forma, tamanho, posição, movimento, ordem e crescimento. Como professores de Matemática, temos de proporcionar aos nossos alunos várias experiências que possam aumentar a compreensão do espaço que os cerca.

No que se refere à geometria, é comum encontrarmos no cotidiano indígenas motivos geométricos que tem suas origens incorporadas por meio das pinturas corporais, nos artesanatos ou adornos. E partindo do dialogo sobre a presença da geometria nos grafismos e artesanatos indígenas, os conteúdos de geometria plana foram abordados dentro da disciplina Forma, Medida e Estética na geometria da natureza.

De acordo com a ementa da disciplina, foram trabalhados três eixos temáticos:

1 - Cálculos de área de figuras planas; simetrias, proporção e equivalência; estudos dos triângulos e suas aplicações no dia-a-dia, relacionando com as pinturas corporais, permitem assim que fosse feito uso dos conceitos elementares para construir outros objetos mais complexos como: pontos especiais, retas especiais, planos dos mais variados tipos, ângulos. Na intenção de conhecer e reconhecer as formas geométricas básicas presentes em seu cotidiano, identificando as formas planas e não planas.

2 - Cubação da terra e cubagem de madeira; coordenadas para orientações no tempo e no espaço foi trabalhada as primeiras unidades de medida referiam-se direta ou indiretamente ao corpo humano: palmo, pé, passo, braça, cúbito ( que neste caso o uso das varas serviram de padrão para as medições, como tamanho de arco, comprimento do roçado, profundidade da escavação da terra e poços).

3 - Metodologias para o ensino de geometria, onde foram abordadas metodologias que envolvessem a inserção dos conhecimentos culturais contribuindo para compreensão dos vários elementos que se relacionam à educação formal, tornando-se vital, a educação escolar indígena, onde o conhecimento seja algo plural e a escola um instrumento em diversidade cultural.

Neste contexto, segundo D'Ambrosio (2001), conciliar a necessidade de ensinar a matemática dominante e ao mesmo tempo dar o reconhecimento para etnomatemática das tradições é o grande desafio para educação escolar indígena.

Figura 19 - Desenho da pintura corporal Pàrkatêjê.



Fonte: Takwyiti, acadêmica do curso de licenciatura Intercultural Indígena

Os motivos geométricos relacionados ao grafismo nas pinturas corporais do povo Pàrkatêjê e Kýikatêjê são baseadas nas suas histórias, nas brincadeiras, canto e dança, no entanto o grafismo Pàrkatêjê e Kýikatêjê esta diretamente ligada à formação dos grupos que estão ligados as festas obrigatórias do costume do povo.

Desta maneira podemos perceber que a etnomatemática caracterizada pela investigação e valorização das raízes culturais do conhecimento matemático, do saber do cotidiano considera a realidade do educando e sua capacidade de produzir saberes, procurando discutir novos caminhos para o ensino e aprendizagem da matemática.

E diante de uma perspectiva intercultural, a etnomatemática possibilita aos alunos, professores, escola e sociedade uma troca de conhecimentos e saberes onde a reprodução de procedimentos impostos anteriormente deixa de ser abordados contribuindo em um dialogo intercultural de conhecimento e saberes.



*6 A FORMAÇÃO E A PRÁTICA  
PEDAGÓGICA DOS PROFESSORES  
INDÍGENAS NAS ESCOLAS  
INDÍGENAS*

## **6 A FORMAÇÃO E A PRÁTICA PEDAGÓGICA DOS PROFESSORES INDÍGENAS NAS ESCOLAS INDÍGENAS**

Os povos indígenas do Pará são de origem milenar e sabedoria ancestral, detêm vasto e rico patrimônio cultural, os quais podem ser vistos nas línguas, cantos, danças, estórias, comidas, bebidas, rituais, educação indígena, saberes, técnicas, esporte, lazer, inovações e as ciências de manejo do universo material e espiritual de cada povo.

Saberes e ciências que são ensinados de forma oral de geração a geração pelos filhos dos netos dos antepassados indígenas.

Partindo desta ótica, nesta sessão a pesquisa mostrará a visão dos agentes envolvidos no processo de formação durante o curso de Licenciatura Intercultural Indígena. Relataremos a visão da coordenação do curso de Licenciatura Intercultural Indígena da UEPA, dos professores formadores na área da matemática para com a turma de Marabá, Povo Parkatêjê e Kyikatêjê, a visão dos alunos do curso na área da matemática, a formação e a prática pedagógica nas escolas e suas relações entre saber acadêmico e saber tradicional, e apresentação das análises fitas através das entrevista, onde mostrara o estudo comparativo entre a formação e a prática pedagógica.

### **6.1 – A visão da Coordenação do curso de licenciatura intercultural indígena.**

Desde 2012, a instituição oferece o curso de Licenciatura Intercultural Indígena, voltado para formação de professores em turmas formadas exclusivamente por populações tradicionais do Estado. Segundo a Professora Joelma Alencar<sup>4</sup>, coordenadora do Núcleo de Educação Indígena da UEPA, o curso surgiu a partir da demanda das próprias comunidades indígenas.

Segundo afirmação da Professora Dr<sup>a</sup> Joelma Alencar,

“O curso é pautado nos princípios da educação escolar indígena, que são interculturalidades, bi-multilinguismo e educação escolar diferenciada e específica. A interculturalidade possibilita o diálogo entre saberes diferentes, valorizando e reconhecendo a importância dos povos tradicionais e evitando qualquer distorção conceitual. Por isso, a nossa metodologia sempre vai

---

<sup>4</sup> Professora Adjunto IV da Universidade do Estado do Pará. Coordenadora do Núcleo de Formação Indígena da UEPA. Líder do Grupo de Estudos Indígenas na Amazônia-GEIA. E-mail: joelmalencar@gmail.com

partir do conhecimento indígena para os não indígenas, priorizando os princípios de cada etnia.”

As reflexões a partir do que foi observado no Curso de Licenciatura Intercultural Indígena da Universidade do Estado do Pará – UEPA, que objetiva a formação de professores indígenas, reforçam a importância que a formação do corpo docente assume na consolidação de práticas pedagógicas interculturais no âmbito da oferta de um curso dessa natureza.

Desta forma, o curso de licenciatura intercultural indígena ainda está em sua fase inicial, pois como relata da Professora Edilene Costa em relação à formação em nível superior:

“A formação em nível superior é ainda uma ação inicial que precisa ser continuada com ações de aprimoramento profissional e com ações políticas como concurso público para professores indígenas e a criação da categoria de professor indígena e mais além com a implementação de um sistema de educação escolar indígena.” (Professora Edilene Costa, SEDUC/PA)

Uma das preocupações colocadas pelos gestores na oferta do curso de licenciatura intercultural indígena dizia respeito à existência de um quadro docente qualificado para atuar com as turmas indígenas, haja vista que até aquele momento a Universidade não possuía “tradição” acadêmica em realizar este tipo de trabalho com povos indígenas.

Segundo a Professora Dr<sup>a</sup> Joelma Alencar, uma das primeiras ações proposta pela coordenação do curso foi à criação de momentos formativos com o corpo docente designado para estar em sala de aula, inclusive como condição indispensável para a atuação junto às turmas. Tais momentos proporcionaram aos professores um contato com as discussões sobre os índios no Brasil, e particularmente, sobre os povos indígenas Gavião, Suruí Aikewara e Tembé participantes das primeiras turmas.

A abordagem pedagógica utilizada a partir das características específicas de cada povo ao quais os acadêmicos de cada turma pertenciam estimulou os professores na elaboração de novas estratégias de ensino que considerassem as histórias de vida desses acadêmicos/comunidade e de suas identidades culturais.

A participação de professores das secretarias de educação que já atuavam nos cursos de magistério indígena, durante as formações realizadas com os professores formadores do curso de licenciatura intercultural indígena contribuiu de forma significativa para que muitas dúvidas dos professores fossem esclarecidas, assim como, as que diziam respeito ao trato linguístico durante as aulas, às manifestações culturais e a situação social frente ao contato com a sociedade não-indígena, os relatos de experiências de pesquisadores e especialistas que

já haviam desenvolvido pesquisas com os povos atendidos pela Licenciatura foram peças chave para o bom desenvolvimento do trabalho.

Nesse sentido, a didática intercultural assumia um novo paradigma orientador na atuação docente, muito bem demarcado na própria denominação do curso e dentre os princípios norteadores do projeto político e pedagógico dessa formação de professores.

Assim sendo, o desenvolvimento das aulas partiu dos conhecimentos produzidos histórico e socialmente pela comunidade indígena, com procedimentos de reflexão e investigação sobre a realidade. E segundo relato da coordenadora do curso de licenciatura intercultural indígena:

“O projeto prevê que o princípio da Pesquisa indique para o desenvolvimento do trabalho criativo no processo de ensino e aprendizagem, pelo qual os sujeitos envolvidos experimentam “novos” caminhos e questionamentos sobre os saberes sua estrutura e possibilidades de mudanças.”( Profª Joelma Alencar/NUFI-UEPA)

Neste contexto, as etapas de formação têm demonstrado que a interculturalidade como princípio pedagógico se desenvolve por meio de práticas de ensino orientadas pela compreensão integradora da totalidade, reconhecendo a legitimidade de diferentes fontes de saber e apercepção integradora do ser humano e da natureza.

E ainda, o princípio metodológico da prática como componente curricular não se resume na discussão de dimensão prioritária, entre teoria e prática, na formação do professor, mas se propõe pensar no processo de construção de sua autonomia intelectual: o professor além de saber e de saber fazer deve compreender o que fazer e aprender a refazer o que foi feito.

Figura 20: Momento de orientação do Projeto de Prática como Componente Curricular



Fonte: Arquivo pessoal da autora, Novembro 2015.

Figura 21: Aplicação do Projeto de Prática Como Componente Curricular com a comunidade da aldeia Pãrkatêjê.



Fonte: arquivo pessoal da autora, Novembro de 2015.

Figura 22 – Avaliação e auto avaliação após aplicação do Projeto na Aldeia.



Fonte: arquivo pessoal da autora, Novembro de 2015.

Nas Figuras 21 e 22, os temas apresentados pelos alunos em discussões realizadas na disciplina Prática como componente curricular estava sempre vinculados a uma preocupação com base no desenvolvimento de sua prática, tem como finalidade a promoção de reflexão por um estudo aprofundado sobre um tema de pesquisa.

Para uma melhor compreensão sobre essa forma de produção de conhecimento pode-se exemplificar uma experiência ocorrida na disciplina prática como componente curricular, relatado pelo Professor Messias Furtado<sup>5</sup> da área de Ciências Humanas e Sociais, onde fala sobre a evolução dos acadêmicos sobre o “ser professor”:

“Essas práticas se realizaram em um período de dois anos e meio e o que eu posso dizer sobre esse período e que em primeiro momento, nos encontramos um grupo bastante disperso e que precisava de alguns fundamentos teóricos e práticos para melhorar o seu ser professor.”

A nossa primeira pratica se chamou Povos Indígenas e Cidadania e a coisa boa foi que os professores formadores das três áreas puderam trabalhar em conjunto.

“Eu pela área de Ciências Humanas e Sociais e mais os professores na área de ciências da Natureza e Matemática e também os da aera de Linguagem e artes.”

“Nós podemos acompanhar na turma gavião todos os alunos, por conta que o trabalho foi um trabalho integrado entre essas três áreas, podemos perceber claramente uma evolução conceitual em relação a primeira pratica povos indígenas e cidadania com a ultima pratica que foi povos indígenas e patrimônio cultural.”

“Dessa disciplina Pratica como Componente Curricular, praticamente saiu todos os temas de trabalho de conclusão de curso, alguns deles concorreram ao premio de melhor TCC ofertado pela Universidade do Estado do Pará e isso foi um ponto importante durante a formação desses alunos no curso de licenciatura. Pois esta disciplina revelou aos alunos o seu “ser professor”, é claro que isso demandou da gente um acompanhamento muito forte, pois nós íamos constantemente as aldeias, nós acompanhamos os alunos por diversas formas de comunicação, como email, contato telefônico (ligações e mensagens via watsap) e isso resultaram baste que eles avançassem bastante no seu ser fazer pedagógico.”

“Esse crescimento se deu no campo conceitual e no campo prático, podemos perceber que aos poucos foram se fazendo professor, perdendo a inibição de falar em publico, pelo fato de serem índios, mesmos os mais retraídos, os que tinham dificuldade de falar foram perdendo a timidez eles foram se construindo como professores, isso foi um ganho considerável pra eles, para as aldeias, pois eles vão assumir turmas nas escolas das aldeias, por que vão precisar atuar com competência intelectual e com competência técnica dentro do projeto societário de cada aldeia e o curso de licenciatura indígena tem esse proposito de se fazer como um processo de empoderamento desses

---

<sup>5</sup> Docente do Curso de Licenciatura intercultural indígena da UEPA acompanhou os acadêmicos da turma de Marabá na Terra Indígena Mãe Maria em conjunto com os outros Professores Formadores na área de ciências da Natureza e Matemática e Linguagem e Artes, em todas as atividades das disciplinas de pratica como componente curricular/Projeto Integrado de Prática Pedagógica Interculturais Indígenas de acordo com as seguintes temáticas: Povos Indígenas e Cidadania, Povos Indígenas e Meio Ambiente, Povos Indígenas e Saúde; e Povos Indígenas e Patrimônio Cultural.

indígenas assumindo a educação intercultural e bilíngue nas escolas das aldeias.”

“Então Prática e Estágio foram dois pilares na formação desses alunos, o processo foi bem dinâmico, pois os professores formadores faziam a exposição do conteúdo, do conteúdo teórico das disciplinas e logo em seguida eram feitos grandes debates da realidade das aldeias sobre como aqueles conhecimentos poderiam solucionar determinadas situações nas aldeias, logo após o debate se fazia a elaboração de projetos dentro de cada área, para intervenção dentro da comunidade e esses projetos eram aplicados dentro da comunidade escolar das aldeias e acabavam sendo um grande acontecimento, pois os projetos eram aplicados diretamente ao povo de cada aldeia e isso foi um ponto positivo, pois as comunidades podiam participar diretamente na aplicação de cada projeto, porém o ponto negativo foi que como deveria ser aplicado a cada aldeia que o aluno fazia parte, isso demandava certa logística em relação à distribuição dos alunos/professores para colocá-los em prática, e para nós professores formadores tínhamos que nos deslocar de aldeia em aldeia para fazer o acompanhamento desses projetos.”

Assim, de acordo com o relato pelo Professor formador Messias Furtado, durante o momento das Práticas Pedagógicas, o retorno dos alunos no tocante à participação nas atividades realizadas durante a disciplina de prática como componente curricular sempre foi positiva no sentido de que eles sinalizaram positivamente o aprendizado que esses momentos trazem às suas próprias formações, seja no sentido de saber sobre o processo desencadeador desde a escolha de um tema, até o desenvolvimento e finalização desse processo, seja na compreensão de como diferentes temas podem ser pesquisados nas diferentes áreas, o que colabora com suas próprias definições.

Observamos também que há uma preocupação com o aprofundamento do conhecimento por parte daqueles que trabalham na escola a respeito de questões que envolvem a educação. Este aspecto demarca a necessidade de que o professor em formação tenha condições de realizar análises fundamentadas, considerando-se os contextos histórico, social, econômico, político e cultural.

### **6.1.2 – A visão do Professor Formador para formação na área da matemática.**

Um dos grandes desafios para o professor responsável pela formação de professores indígenas, como é o caso dos professores formadores do curso de licenciatura intercultural indígena da UEPA, é conduzir as aulas com a intenção de promover a interação entre o conhecimento científico, no caso dos conteúdos trabalhados durante as disciplinas de

matemática e a experiência docente, no que tange aos conhecimentos prévios do professor indígena em formação sobre o assunto e o seu conhecimento construído na prática educativa de como ensinar o tema.

Neste sentido, as disciplinas de formação geral e específica, trabalhadas na área da matemática sempre buscou promover aprendizagem significativa no campo da educação científica; integrando o novo conhecimento pedagógico de como ensinar Matemática às suas práticas e experiências e relacionando, sempre que possível, teoria e prática como elemento indissociáveis.

Um ensino apoiado exclusivamente nos conteúdos do livro didático corre o risco de se tornar essencialmente transmissivo. Partindo do pressuposto de que não se aprende aquilo que não se compreende, as aulas teóricas foram elaboradas tendo como ponto de partida a problematização prévia do conteúdo.

A vinculação dos conteúdos ao cotidiano indígena estabelece uma relação interdisciplinar que estimula o raciocínio exigido para obtenção de soluções para os seus questionamentos.

Em conversas sobre a elaboração do material didático com Professora Eliana Ruth de Souza, docente do curso de licenciatura intercultural indígena da UEPA na área de matemática, relata:

“Desde que eu comecei a trabalhar no intercultural, já trabalhei com seis etnias diferentes, e eu vejo assim que é quase impossível você não fazer algum ajuste no material didático que a gente leva, mesmo que sejamos nós que elaboramos o material, quando chega à aldeia é preciso fazer ajuste, foram acrescentados textos, porque a turma desenvolvia boa leitura em língua portuguesa, ou então acrescentava texto específico daquela comunidade daquela etnia, no geral havia algumas mudanças necessárias no material.” (Professora Eliana Ruth, outubro de 2016)

As discussões e mudanças voltavam-se tanto para redefinição da identidade docente como para a reestruturação, a flexibilidade e a dinamicidade curricular, possibilitando para o professor/aluno em formação, a articulação dos conhecimentos teóricos e práticos necessários para aprimorar suas condições e recursos de observação, de análise e de estudo das múltiplas manifestações do processo ensino-aprendizagem, proporcionando, dessa forma, a ressignificação dos saberes sobre o trabalho docente na ótica da Formação de Professores.

A diversidade de costume entre as etnias não permitiu que fosse pensado em um desenho curricular homogêneo, desta maneira foi necessários criar um desenho curricular específico, relata o Professor Iran Medrada que a mais de quinze anos trabalha com educação

escolar indígena pela Seduc no estado do Pará e atuou como professor formador na área de matemática.

“Os ajustes aconteceram de acordo com as comunidades atendidas pelo curso, os acadêmicos que já eram professores e os que ainda não atuavam nas suas aldeia, deveriam envolver sua realidade em relação aos conteúdos trabalhados em sala de aula, por exemplo, o material didático que foi elaborado mostrava a matemática dentro do seu cotidiano, o que possibilitou com que houve um interesse maior em relação ao aprendizado.” (Professor Iran Medrada, setembro 2016)

Na visão do professor Iran Medrada, as adequações feitas nos conteúdos foram necessárias, pois percebia-se que os conteúdos ministrados nas escolas das aldeias eram insuficientes.

“Era necessária que essas mudanças possibilita-se ao formador ter subsídios suficientes para que os acadêmicos pudessem trabalhar de forma mais dinâmica diferente do que já era trabalhado nas escolas, relacionar o saber acadêmico com o saber da tradição e assim transformar o saber escola.” (Professor Iran Medrada, setembro de 2016)

As atividades das disciplinas específicas, na área de matemática, foram distribuídas no decorrer do curso para possibilitar aos alunos em formação a reflexão sobre as questões pedagógicas percebidas na vivência de experiências cotidianas do ambiente escolar, no estudo teórico-prático das demais disciplinas e nas atividades propostas que compõem o desenho curricular do curso de licenciatura intercultural indígena.

“Formar professores indígenas para atuarem em suas próprias comunidades é uma necessidade muito importante hoje, o curso faz esse papel, e esse processo ele ocorre ainda de forma lenta, porque os indígenas tem um tempo de aprendizagem que é diferente do tempo de aprendizagem do não indígena, durante esse processo tivemos muitas dificuldades devidas este tempo de aprendizagem deles, dos alunos indígenas, mas conseguimos desenvolver as atividades necessárias para essa formação e podemos entregar esses novos profissionais habilitados, capacitados para assumirem nas escolas das aldeias seu lugar de professor, podendo ser um agente que vai construir uma nova visão de educação escolar indígena perante o seu povo.” (Professor Iran Medrada, setembro de 2016)

De acordo com Freire (1980, p.23), “o diálogo é um encontro no qual a reflexão e ação, inseparáveis daqueles que dialogam, orienta-se para o mundo que é preciso transformar e humanizar”. A ação pedagógica do professor em sala de aula é imprescindível, desde que o mesmo assuma seu papel como mediador e não como condutor. Grossi (1994, p.02) entende que a relação professor-aluno deve pautar-se como “uma busca do aqui e agora e que nós não precisamos nos comparar com outras gerações, mas, sobretudo temos que ser fiéis aos nossos sonhos”.

Pode-se dizer então, que os métodos de ensino são as ações do professor pelas quais se organizam atividades de ensino e dos alunos para atingir objetivos do trabalho docente em relação a um conteúdo específico. Esses métodos fazem à mediação nas formas de interação entre ensino e aprendizagem, entre o professor e os alunos, tendo como resultado a assimilação consciente dos conhecimentos e o desenvolvimento das capacidades cognitivas e operacionais dos alunos.

Acredita-se que é possível construir uma proposta de formação de educadores indígenas realmente diferenciadas, em que os próprios educadores sejam os seus protagonistas, onde a aldeia, a comunidade, possa ser a sala de aula, o espaço onde as crianças e os professores aprendam e trocam experiências.

No ensino de matemática, os alunos puderam perceber a junção dos saberes científicos e tradicional do povo, em relação a pintura corporal, algo milenar para os povos indígenas e de muita significação, agora eles sabem que a fixação da tintura do jenipapo com o suor do corpo acontece uma reação química e assim podem traçar o desenho, do peixe, da lontra ou da arraia com todo o seu traçado que ganham contornos geométricos e tem a ideia da área trabalhada no corpo de quem esta sendo pintado.

Nesse entendimento, não se deve apenas transpor os conhecimentos “estrangeiros” no contexto indígena, e nem mesmo escolarizar os conhecimentos indígenas tradicionais. Mais do que isso, requer que os conteúdos na perspectiva intercultural, sejam contextualizados sempre como produção histórica e em suas múltiplas faces dentro do todo social.

O acompanhamento contínuo é o principal meio de avaliar o rendimento escolar dos alunos das aldeias, durante diálogos feitos com os acadêmicos sobre processo de avaliação do rendimento escolar cerca de 80% do total de acadêmicos foi favoráveis esta maneira de avaliação.

A avaliação foi outro aspecto que se observou na prática dos professores na perspectiva intercultural. Os professores formadores durante as formações eram orientados a adotar métodos de avaliação contínuos e que não se limite em um único momento para realização de provas ou testes, os procedimentos avaliativos deveriam seguir a mesma lógica dialética dos procedimentos de ensino dos conteúdos, também foi recomendado que o docente não privilegiasse a apropriação dos conhecimentos científicos em detrimento dos conhecimentos indígenas próprios.

Desta maneira, a avaliação na pedagogia intercultural considera que cada povo indígena possui sua forma própria de compreensão de mundo e de organização social. O

importante hoje é encontrar caminhos para medir a qualidade de aprendizado do educando e oferecer alternativas para uma evolução mais segura.

De acordo com Cipriano Luckesi a boa avaliação envolve três passos:

- Saber o nível atual de desempenho do aluno (etapa também conhecida como diagnóstico);
- Comparar essa informação com aquilo que é necessário ensinar no processo educativo (qualificação);
- Tomar as decisões que possibilitem atingir os resultados esperados (planejar atividades, sequências didáticas ou projetos de ensino, com os respectivos instrumentos avaliativos para cada etapa).

"Seja pontual ou contínua, a avaliação só faz sentido quando leva ao desenvolvimento do educando", afirma Luckesi. Ou seja, só se deve avaliar aquilo que foi ensinado. Não adianta exigir que um grupo não orientado sobre a apresentação de seminários se saia bem nesse modelo. E é inviável exigir que os educandos realize uma pesquisa (na biblioteca ou na internet) se você não mostrar como fazer. Desta forma, ao escolher um tema, é preciso encontrar formas eficazes de abordá-lo.

É importante pensar e planejar muito antes de propor um debate ou um trabalho em grupo, adotando modelos próprios de avaliar os educandos, os educadores conseguem colocar em praticas suas propostas de ensino. Desta forma, em qualquer processo de avaliação da aprendizagem, há um foco no individual e no coletivo.

Devemos levar em consideração que os dois protagonistas são o professor e o aluno - o primeiro tem de identificar exatamente o que quer e o segundo, se colocar como parceiro, discutir os critérios de avaliação de forma coletiva sempre ajuda a obter resultados melhores para todos.

No curso de licenciatura intercultural indígena, os professores acompanham as limitações e buscam estratégias para possibilitar os avanços no desempenho qualitativo dos alunos durante o processo de aprendizagem. Os instrumentos avaliativos utilizados pelos professores formadores foram aplicados durante o processo de ensino e de aprendizagem.

Durante esse processo de apropriação teórica dos conteúdos observou a ênfase em instrumentos como verificações orais, debates, seminários, resumos, elaborações textuais. Relacionados às atividades "práticas", os instrumentos de avaliação utilizados foram a confecção de materiais didáticos bilíngues, dramatizações, elaboração e desenvolvimento de projetos, exposições, feiras e excursões.

Percebendo que nosso estar no mundo é repleto de aprendizagens e reconhecendo que o saber cotidiano transformar-se-á em saber científico e que este processo deve ser acompanhado de avaliação contínua e entendendo também que a educação é uma forma de intervenção no mundo e que a orientação escolar deverá contemplar a totalidade dos envolvidos neste processo, ao avaliar o aproveitamento escolar do aluno, o professor deve utilizar técnicas diversas e instrumentos variados, pois, quanto maior for à amostragem, mais perfeita será a avaliação.

Sendo assim, o professor e o aluno devem propor analisar e discutir, em conjunto, os padrões de comportamento e normas de conduta, pois quando o aluno participa da elaboração de um código de comportamento, tende a assumir o que propôs e adotá-lo, na prática cotidiana de sala de aula, mais facilmente do que se fosse imposto. Assim, quando o aluno pode discutir ou elaborar as regras coletivamente, ele se sente mais motivado para respeitá-las.

No caso do quadro docente da UEPA que tem atuado no Curso de Licenciatura Intercultural, observa-se que as dificuldades advindas tanto da formação inicial quanto da formação contínua e continuadas vêm sendo superadas pelo interesse dos professores em se apropriar dos procedimentos teórico e metodológico que a pedagogia intercultural exige e pela significativa receptividade no aprendizado construído durante a própria atuação e interação com as comunidades indígenas.

A formação permanente precisa constituir-se em processo que permita reciclar a formação inicial e que mantenha o professor imbuído do espírito de investigação e pesquisa refletindo na e sobre sua prática pedagógica continuamente.

Que permita, também, a reflexão sobre as implicações pedagógicas das novas informações e a integração destas com o currículo escolar e o Projeto Político-Pedagógico. Estes se constituem em espaços de trocas, busca e diálogo, onde, também, se manifestam as ligações entre a cultura escolar e a sociedade exterior à escola.

Assim, a formação de professores da primeira turma de Licenciatura Intercultural Indígena da UEPA garantiu uma educação formal de qualidade nas aldeias com base no conhecimento tradicional dos povos indígenas.

### 6.1.3 - A visão do aluno indígena sobre a formação

Para o início deste tópico que fala sobre a visão do aluno sobre a formação, optou-se inicialmente em transcrever a fala da acadêmica do curso de licenciatura intercultural indígena, Concita Sompré da aldeia K'yíkatêjê, que no momento da cerimônia da outorga do grau, ocorrido no dia 19 de abril de 2016, foi escolhida para ser a orada da turma Pàrkatêjê e K'yíkatêjê.

*Em nome do meu cacique cumprimento todos os homens e em nome de nossa anciã da aldeia Kw'yiKw'yi que se faz presente aqui, eu cumprimento todas as mulheres da mesa e todas as mulheres presente.*

*Gostaria de dizer que Belém está em festa, no ano em que comemora 400anos, nó estamos aqui hoje para lhe dizer que após 400 anos nós não morremos, nós estamos aqui mais vivos, mais consciente do pertencimento ao qual nos foi negado.*

*Mas eu quero dizer aqui e parabenizar a UEPA por ter comprado esta briga junto ao movimento indígena e para dizer que esta turma só está aqui porque acreditaram no potencial dos povos indígenas.*

*Nós somos os primeiros professores que vamos receber a outorgação de direito, mas eu quero dizer que nossa educação não precisa da magistratura, os nossos anciões já tem passado de geração em geração, de como lidar com a natureza, de como viver em harmonia com o meio ambiente com o meio ambiente, de como criar os nossos filhos sem precisar destruir a ninguém.*

*Vamos sair daqui hoje com um canudo que nos permite esta em sala de aula, aonde trabalharemos o diferenciado do saber científico e do conhecimento tradicional, capazes de produzirmos os nossos próprios materiais didáticos a muito renegado pela sociedade brasileira.*

*Mas a demanda dos povos indígenas não termina aqui, hoje nós saímos daqui professores conscientes de suas responsabilidades, de que estarmos lá dentro de sala de aula, seja ela, construída por um sistema ocidental, ou seja, ela do nosso modo tradicional na mata, na pesca, na roça, nós vamos esta ali transmitindo os saberes ao qual nos foram repassados e ao qual nós fazemos parte dia a pós dia e o conhecimento científico do saber trabalhar a matemática, do saber trabalhar a história, não a historia contada pelos livros, mais a historia vivenciada a cada dia. Quando a geografia fala de terrenos, que muitas vezes nossos filhos sabem e não conhece, mas da geografia que nosso povo anda quilômetros por dentro da mata.*

*Hoje nós saímos daqui professores com o conhecimento que vai ser nos dado aliado ao nosso conhecimento, não numa língua que sobre pôs a nossa e matou muito dos nossos antepassados, mas num conhecimento onde nossa língua e a língua não indígena vão andar lado a lado para que possamos sair daqui mais fortalecido.*

*Nós, professores indígenas da licenciatura intercultural indígena sabemos do nosso papel em quanto transmissores de um conhecimento que muitas vezes são nos negado pelos livros e por pessoas que muitas vezes não nos conhece, mas falam de nós.*

*Mas antes de encerrar eu gostaria de agradecer aos professores que estiveram conosco, por que trabalhar com população indígena você não tem que trabalhar pelo prazer do dinheiro, porque trabalhar com população indígena mesmo que você não conheça você passa a amar. E todos aqueles*

*que adentraram em nossas aldeias para nos ensinar matemática que os livros escrevem foram um pouco de aprendizes dos nossos conhecimentos tradicionais.*

*Foram falar de circunferência, mas tiveram que aprender como os índios fazem a circunferência de uma tora, como é que eles medem, como é que eles contam quantos jabutis foram caçar na mata.*

*Eu tenho certeza que hoje estamos formando duas turmas, a turma da licenciatura intercultural indígena e a turma dos professores formadores que sai daqui com mais a ciências dos saberes indígena. Por isso eu agradeço essa oportunidade, obrigada. (Concita Sompré, Abril de 2016)*

A partir desta fala e de acordo com os acadêmicos, o papel do professor deve ser de Mediador do conhecimento e deve ser um colaborador, ou seja, o professor é o principal elemento para o enriquecimento da educação.

Sendo assim as análises de cada pergunta na entrevista com os acadêmicos, mostram como se deu o processo de formação e as suas praticas pedagógicas. Para este processo metodológico de entrevistas foram apresentadas cinco questões aos acadêmicos. Dos oitos alunos que participaram do curso de licenciatura intercultural indígenas na área de ciências da natureza e matemática, apenas três acadêmicos optaram por fazer seu Trabalho de Conclusão de Curso-TCC direcionado ao ensino de matemática, e por este motivo as entrevistas foram feitas com esses três acadêmicos, Takwyiti Hompryti Valdenilson da aldeia Pàrkatêjê, Lenivaldo Txebuare Karajá de etnia Karajá e Renato Sisdazê Xerente da etnia Xerente, ambos moradores da aldeia Kýikatêjê.

Perguntas aos sujeitos da pesquisa:

***1. Como você avalia a sua indicação e participação no curso de licenciatura intercultural indígena?***

**Takwyiti** – *Minha indicação foi feita pelo trabalho e dedicação que tive na elaboração do livro do “Capitão” o Krôhokrenhûm, a escola viu que eu estava bem empenhada, eu me dediquei total ali, eles viram meu trabalho. A responsabilidade que tinha de acordo cedo, de tá ali, entra as 07h15min sair meio dia e voltar às uma e meia e sair seis horas da tarde, viram meu interesse. Eu não tinha nenhuma formação, eu estava ali por vontade de aprender mesmo, meu foco principal eram os cantos na língua, nem tinha ideia de que era uma possibilidade de participar de um curso como este, nem sabia que i ser dessa forma, só sabia que era pra ser professor...*

*A participação no curso eu estranhei, achei tudo diferente, achei muito estranho, eu me lembro da primeira aula que foi com a Professora Edilene de Língua Portuguesa, mas eu nem sabia que era um curso voltado para indígena, era tudo fácil que era tudo voltado para cultura, eu comecei a falta muito nas aulas, só depois de dois anos do curso que eu fui entender que era um curso diferente, voltado para nos indígenas, voltado para ser professor indígena, ai eu comecei a me interessar pelo curso, e ai eu comecei a me arrepender de ter faltado muitas aulas, ai eu escolhi matemática, por que eu gostava de matemática. Não por que eu era boa de calculo, por que eu sempre gostei de matemática e nem sei como explicar por que gosto de matemática...*

**Lenivaldo**- *Quando o curso veio para aldeia não teve indicação, ficou uma escolha daquele que quisesse fazer e se inscrever no curso fazia, ia concorrer à vaga no curso, eu concorri pela minha aldeia que naquela época era a Akrâkaprekiti a Ladeira vermelha, eu quis fazer o curso por que já*

*tinha parado de estudar, já fazia um ano que tinha deixado de fazer outro curso lá no Tocantins, era de engenharia civil, eu fiz até o terceiro período, então eu fiz disse que ia fazer esse da UEPA, não era o que eu queria, porque muita gente dizia que aqui em Marabá a UNIFESSPA era melhor porque é uma universidade federal, mesmo assim eu fiz, entrei na verdade por curiosidade, só pra saber como ia ser o curso. Já a minha participação eu considero que foi muito bom pra mim, eu consegui me desenvolver muito bem, os professores que vinham dar às disciplinas sabiam explicar tudo como era pra ser feito e aí eu gostei muito, eu tive uma experiência muito grande em aprender tudo que repassaram pra mim no curso. Então eu posso me avaliar que foi muito bom, porque eu nunca tinha tido um conhecimento assim, principalmente por causa do outro curso que eu tinha feito, era diferente, tudo diferente, o aprendizado, a relação com os professores, tudo, foi muito bom, muito bom mesmo, posso até fazer outro curso, mas esse foi o que eu mais aprendi e tive oportunidade de aprender de verdade.*

**Renato** – *Quando eu fui pra aldeia lá pro K'yikatêjê, eu fui pra jogar no time de futebol, mas quando o cacique naquela época me perguntou o que eu achava melhor, se era jogar no time ou ser professor dentro da aldeia, aí eu fiquei pensando então eu disse que era melhor ser professor, por que ser professor seria uma oportunidade de eu aprender muito mais, aí o cacique da aldeia perguntou se eu queria participar da prova de seleção da UEPA, eu fiquei muito feliz, pois eu era de outro povo e estava morando lá na aldeia fazia pouco tempo, então surgiu essa oportunidade indicado pelo cacique Zeca, tive o apoio das outras lideranças, então eu fiquei muito interessado mesmo não sabendo como era que seria esse curso. Minha participação foi boa, aprendi muitas coisas, coisas que não tinha visto quando eu era aluno da escola da minha aldeia, porque o kupê quando nos ensina índio, ele ensina e às vezes não se preocupa se a gente tá aprendendo mesmo, e no curso foi diferente, a gente tinha que aprender e mostrar que realmente estava aprendendo, isso foi muito bom. Então eu me avalio que duas comunidades ganharam um professor indígena, o povo aqui da Mãe Maria e o povo da minha aldeia Xerente lá no Tocantins, um dia que eu voltar, eu vou chegar lá como professor indígena formado.*

Neste sentido, a participação efetiva dos professores e lideranças indígenas Pàrkatêjê e K'yikatêjê no processo de constituição da educação escola indígena é mais um componente na formação dos educadores indígenas e não indígenas.

## **2. Como você avalia a sua formação no curso e em particular na área da matemática?**

**Takwyiti** – *Eu me lembro da primeira disciplina, que quando falaram que ia ser matemática, eu fiquei muito feliz, mas eu fiquei surpresa, pensei que seria só conta, mais não foi, teu a historia da matemática e aí eu fiquei encantada por que eu nunca tinha visto a matemática daquele jeito, vi que estava em tudo, a matemática, o contexto histórico, a matemática no cotidiano da aldeia, foi muito bom, gostei muito e aí me dediquei mesmo.*

*Eu me avalio que ainda falta mais, já foram quatro anos, acho que falta mais, porque eu faltei muita aula, eu me arrependo de ter faltado tanto, eu me dou um oito como aluno, porque falta mais participação, mais compromisso, mais dedicação...*

*Hoje eu espero a especialização que buscar mais, não entrei em nenhum Curso, pra me aprofundar ainda mais, eu fico hoje sozinha, só reelaborando minhas aula, aperfeiçoado meu trabalho dentro de sala de aula, nós que temos que buscar, se aprofundar nos estudos. Eu acho que pra escola, para minha comunidade, eu sinto que consegui uma ferramenta pra poder trabalhar...*

**Lenivaldo** – *O Curso de Licenciatura me deu uma oportunidade de vê a matemática de modo diferente do que eu tinha quando fazia engenharia. Olha professora eu aprendi muito como era mesmo a matemática, coisa que na engenharia eu não entendia, lá no curso eu entendi e pude aprender de verdade, aí agora eu sei de onde vem todo aquele procedimento pra explicar os conteúdos para meus alunos.*

**Renato** – *Eu avalio a minha formação durante o curso, algo que veio trazer muito conhecimento, pode relaciona os artefatos com o ensino da matemática, mostrar a forma que eles tem, contar a historia do povo e vê que tem elementos matemático presente, como foi o caso do circulo dentro da cultura gavião.*

### **3. Qual a importância dos saberes da tradição na sua formação?**

**Takwyiti** - *Foi muito importante, por que tudo tinha que pesquisar com os mais velhos, isso só me ajudou o que faltava para melhorar, a buscar o que faltava para revitalizar, por que a cultura todo mundo sabe, correr tora todo mundo sabe, jogar flecha todo mundo sabe, mais como é feito a flecha através da matemática, mesmo na matemática ajudou muito, o que faltava era saber como se fazia as coisas, deu um novo olhar, o conhecimento que eu tinha, o curso me fez enxergar o que faltava para melhora...*

**Lenivaldo** – *Professora os saberes tradicionais do povo me ajudou bastante, eu pude me desenvolver muito a parti dos saberes da tradição dentro das disciplinas no curso, eu percebi que o conhecimento é algo muito amplo, através do saber da tradição quando a gente trás para o curso é bem melhor de desenvolver tudo que a gente já sabe e fica melhor pra mostrar para os alunos e eles aprendem mais rápido por que tudo que a gente explica já faz parte do cotidiano da aldeia.*

**Renato** – *Foi muito importante, como eu falei ainda agora, saber da cultura e mostrar que ela faz parte do ensino fica melhor para o aluno aprende. Eu trabalhei a historia do povo relacionado o circulo dentro da própria cultura, isso foi muito importante, que ate eu aprendi muita coisa quando fui pesquisar a relação circular do povo, por que fazia as casa e todas ficavam dentro de um circulo, foi bastante interessante, para os alunos e principalmente pra mim que pude aprender mais da cultura de outro povo.*

Pelas análises feitas, nas respostas dos acadêmicos durante as entrevistas, o papel do educador que atua nas escolas das aldeias não deve ser diferente do papel dos professores que trabalham em outras escolas, pois assim como os demais, o professor das escolas indígenas deve desenvolver a interculturalidade dos alunos, valorizando a cultura do povo, respeitando seus costumes e tradições.

Durante as entrevista, os acadêmicos relataram que o professor deve ser um mediador ou um colaborador do conhecimento, formando pessoas que sejam capazes de entender e transformar sua realidade para que haja o resgate daquilo que está adormecido (costumes e tradições).

### **4. Como é a sua prática pedagógica na escola da aldeia?**

**Takwyiti** – *Minha prática melhorou muito, eu não tinha nenhuma pratica pedagógica, foi um passo muito importante, o meu trabalho melhorou muito, porque ate meu tema do tcc foi um trabalho que a comunidade gostou muito, pois o meu trabalho não é focado só na linda, tem a historia do povo e isso é muito importante...*

**Lenivaldo** – *Sem duvida melhorou muito, principalmente quando eu elaborei meu projeto para o TCC, por que eu trabalhei o uso do arco e flecha desde a sua confecção, como faz o arco, como faz a flecha, qual a angulação correta que o arco deve ter pra que possa jogar a flecha em longa distancia*

*ou em curta distancia, a minha prática foi melhorando muito. Logo no inicio eu tinha um pouco de medo, acho que era insegurança em dar aula, mas depois tudo mudou, criei conhecimento bastante pra entrar em sala e mostrar como eu podia explicar os conteúdos de geometria na turma que eu era responsável. Trabalhei a as pinturas corporais mostrando os segmentos de retas, os triângulos, os pontos, os ângulos, meus alunos gostavam muito, porque antes quando era o outro professor, eles diziam que não tinham visto nada daquilo, que a matemática não aparecia dentro da cultura do povo, foi bom, muito bom mesmo vê os alunos gostando da aula, eu me sentir como se eu fosse um professor muito bom, então eu acredito que eu melhorei muito na prática com os meus alunos.*

**Renato** – *Eu nunca tinha dado aula, só jogava bola, então eu entrei pra fazer o curso e quando eu comecei a fazer os estágios, eu lembro que a senhora veio e disse que era pra eu ficar dentro da escola estagiando mesmo depois que a senhora fosse embora porque ia acabar aquela etapa que a senhora estava com nós, ai eu conversei com a professora que era da escola e dava aula de matemática e perguntei se podia continuar indo pra aula dela como estagiário, ai ela deixou, a senhora lembra até te liguei pra avisar que estava fazendo o estágio, foi muito bom, aprendi muito, comecei a entender o que eu tinha que fazer, quando eu vi já estava dando aula sozinho, sem a professora Lidiane na sala, passei a ficar com a turma e quando veio a outra etapa do estagio eu já tinha ate uma turma, a turma do sexto ano, então eu fui pegando a prática devagar, gostei muito.*

Considerando as observações de Libâneo em relação à Didática, seja geral ou específica para o ensino de determinada disciplina, constitui um campo de saber fundamental para formadores e para futuros professores, na construção das competências profissionais, a serem desenvolvidas no âmbito “[...] do saber conhecer, do saber fazer, saber agir e, especialmente, do saber aprender a encontrar soluções frente a problemas didáticos, e compreender situações concretas que envolvem as ações do ensinar e aprender”. (Libâneo, 2002, p.36).

Saber conviver com as nossas diferenças, saber ouvir o outro, problematizar as nossas próprias concepções e as do outro, são princípios básicos da democracia que tanto lutamos para construir e, muitas vezes, os esquecemos, em nossa prática pedagógica.

### ***5. Como você avalia a relação entre sua formação, os saberes da tradição e sua prática pedagógica?***

**Takwyiti** – *eu posso dizer que foi muito boa a relação, pois o meu trabalho de TCC aborda o numero decimal a parti da contagem que o povo Pàrkatêjê tem ate três e de inicio foi uma ideia de ampliar o nome dos números decimal do quatro em diante, é uma necessidade, pois todo ano tem um encontro com os outros povos e nós ali na aldeia temos o contato muito grande com o kupê por causa do capitalismo, que já tá ali dentro, na comercialização da castanha...*

*Eu tive que andar na aldeia pra vê como era que podia dá nome aos números decimais na língua, por que só tem ate três, muita gente me ajudou e ate hoje este trabalho ainda tá em execução...*

**Lenivaldo** – *Avalio como uma troca de experiência, entre os saberes da tradição e os conteúdos que tinham que ser trabalhados em sala de aula, quando a vê a matemática que tá dentro da cultura isso é muito bom, porque ai a gente pode aprofundar os conhecimentos e ai fica diferente do que a gente sempre a matemática.*

**Renato** – *A importância dos saberes da tradição ser torna um material praticamente obrigatório de ser trabalhado, pois não podemos deixar de relacionar os conteúdos com os saberes da tradição,*

*vendo a matemática dentro da aldeia podemos perceber que ela esta presente em quase tudo que a gente faz dentro da aldeia, dentro da cultura, como por exemplo, a formação das disposições das casas que formam um círculo, como nos adereços, nos coca com formato circular, então o saber da tradição se torna um material muito importante para se trabalhar na escola dentro da sala de aula.*

Desta forma, o professor atuante na modalidade de Educação Escolar Indígena deve ter como princípio norteador do seu trabalho o fortalecimento e a valorização das diferentes identidades indígenas e sentimentos de pertencimento étnico de seus povos, das práticas culturais e das línguas faladas em suas comunidades.

Para maioria dos acadêmicos, os conteúdos devem ser conteúdos da educação básica, mas que envolvam os costumes e tradições do povo.

Para os acadêmicos, os conteúdos que devem ser trabalhados são aqueles relacionados à educação formal da escola básica, como matemática, português, ciências, história, geografia, etc., além da sua língua materna que para o povo gavião é o dialeto Parkatêjê reconhecido oficialmente, mas com uma pequena variação para os Kyikatêjê.

Deve-se também ser trabalhado nas escolas as praticas de jogos tradicionais como a corrida de tora, jogo de flecha, as danças tradicionais e culturais e os ensinamentos através dos diálogos entre os mais velhos praticados e repassados de geração para geração.

Além disso, esses saberes constituem o patrimônio e a memória histórica particular do povo a que os professores e alunos pertencem, bem como permitem o acesso e a apropriação de parte do patrimônio de outras culturas humanas, a serem conhecidas e interpretadas por meio do currículo. A inter-relação entre os saberes próprios relativa ao mundo social e natural e os saberes de outras culturas pode permitir a valorização e a ampliação de seu próprio universo cultural.

Alunos críticos, curiosos capacitados nos conhecimentos científicos e principalmente no conhecimento tradicional do seu povo, capaz de serem cidadãos de bem no futuro, dando exemplos positivos a sua comunidade e na sociedade em geral, dedicados a seu povo e com interesse de aprender e estejam envolvidos no processo de ensino aprendizagem, para acadêmicos, são estes alunos que pretendem ter.

Desta forma, Educar é contribuir para que professores e alunos transformem suas vidas em um processo de aprendizagem permanente. Assim, ensinar e aprender são duas facetas de um mesmo processo, exigindo flexibilidade, tanto pessoal quanto de grupo.

Uma educação identificada com a comunidade é uma preocupação constante de todos os educadores que pretendem tornar as práticas sociais mais realistas e conjugadas socialmente. Neste sentido, é papel da escola, professores e alunos discutir, analisar e refletir sobre as práticas de ensino, permitindo a percepção do conhecimento como algo que é

construído por meio de trocas sociais, na vivência entre pessoas com experiências diferentes, aceitando-se riscos, contradições e desafios.

O curso para grande maioria foi excelente, pois deu muitas oportunidades de desenvolvimento, tanto profissional, quanto pessoal.

Para os acadêmicos, o curso tem uma visão positiva, pois veio para esclarecer muitas dúvidas e está ajudando no processo educacional dentro das próprias escolas das aldeias, dando oportunidade para novos métodos educacionais, mostrando de que maneira pode ser feita a interculturalidade dos conteúdos dentro da própria cultura, ressaltando a identidade do povo, proporcionando uma liberdade para ver melhor a sua realidade dentro da sociedade não indígena e também o resgate do que ficou esquecido.

Não podemos fazer vista grossa aos desafios apresentados pela "nova sociedade". A tecnologia nos cerca em todos os momentos e seus avanços são incalculáveis, influenciando cada vez mais nosso cotidiano. A comunicação midiática é aprimorada rapidamente e nos coloca mais perto uns dos outros, possibilitando-nos o acesso a milhares de informações com maior facilidade.

O conhecimento concebido de acordo com o acima exposto deve ir muito além do conhecimento técnico e formal. Precisa estabelecer e, por meio dele, garantir relações objetivas e subjetivas que desenvolvam nos alunos o sentimento e autoestima, de valorização, de autonomia, de prazer. Tudo isso por estarem em um ambiente onde se desvelam muitas possibilidades e vivências que contribuem para um posicionamento de relação com o outro, de crítica, de curiosidade multicultural na busca da totalidade do saber.

## **6.2 – A Formação e a prática nas escolas da aldeia**

Os Saberes Indígenas na Escola é uma das ações do Programa Nacional dos Territórios Etnoeducacionais, financiado pelo governo Federal instituída pelo MEC (Ministério da Educação) através da Portaria nº 1.061, 30 de outubro de 2013, que tem como objetivo promover a educação continuada de professores e educadores indígenas respeitando as especificidades da educação escolar indígena obedecendo as diretrizes do Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa instituído portaria nº 867, de 4 de julho de 2012.

Objetivos previstos da Ação segundo MEC, Portaria nº 1.061, 30 de outubro de 2013:

- I - promover a formação continuada de professores que atuam na educação escolar indígena na educação básica;
- II - oferecer recursos didáticos e pedagógicos que atendam às especificidades da organização comunitária, do multilinguismo e da interculturalidade que fundamentam os projetos educativos nas comunidades indígenas;
- III - oferecer subsídios à elaboração de currículos, definição de metodologias e processos de avaliação que atendam às especificidades dos processos de letramento, numeramento e conhecimentos dos povos indígenas;
- IV - fomentar pesquisas que resultem na elaboração de materiais didáticos e paradidáticos em diversas linguagens, bilíngues e monolíngues, conforme a situação sociolinguística e de acordo com as especificidades da educação escolar indígena (MEC, 2013).

A Ação desenvolve-se através de pactos firmados com instituições federais de ensino definidas pelo MEC através da SECADI (Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão) que desenvolvem projetos específicos com o Público Alvo, neste caso, povos indígenas.

A iniciativa do programa conta com a parceria Universidade Estadual do Pará (UEPA) e com do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas (IFAM).

De acordo com coordenador Professor Gersen Baniwa, o qual coordena a rede formada pelas duas universidades e pelo instituto federal, o curso teve início em diferentes datas, em fevereiro e março de 2014. Com duração de 240 horas e com conclusão prevista para dezembro 2014.

Segundo Baniwa, na região Norte a formação considerada como primeira língua é a materna e o português é a segunda. “Temos um panorama rico e complexo ao mesmo tempo, especialmente nas áreas de fronteira, onde predomina o multilinguismo”, em reunião geral do Programa Ação Saberes Indígenas nas escolas, realizada em outubro de 2013 na UFAM com universidades que fazem parte do programa, afirmou.

A formação de professores indígenas é uma atividade que requer muito cuidado, pois há um trabalho em classe e extraclasse e também na elaboração de materiais didáticos próprio, o que ocasionou o aumento da carga horária do curso, de 180 para 240 horas. E de acordo com as palavras do Professor Baniwa, “o curso é uma incrível oportunidade de colocar em prática as leis e normas que determinam a valorização das línguas maternas”. (Gersen Baniwa, Outubro de 2013)

Em Janeiro de 2014 iniciaram-se as atividades referentes aos estudos e pesquisa da Ação Saberes Indígenas na Escola. Nestas atividades estão concentradas as oficinas de ensino para elaboração do material didático próprio voltado para educação escolar indígena. E este

programa veio ajudar no processo de formação desses acadêmicos dentro do curso em questão.

Estas oficinas aconteceram com os professores orientadores, os quais deveram repassar o material à comunidade escolar indígena para que possam fazer as observações necessárias para o uso do mesmo.

Figura 23- Oficina I Construção de material didático aldeia K'yikatêjê.



Fonte: Arquivo pessoal da autora, setembro de 2015.

A proposta de uma escola indígena bilíngue, diferenciada, específica, intercultural e de qualidade baseia-se fundamentalmente, na proposição de que ela só será viável, se os próprios indígenas, membros de suas respectivas comunidades, estiverem à frente do processo, enquanto docentes e gestores das práticas escolares. Tais características se aplicam quando a escola está inserida na própria comunidade indígena, situação diversa daquela em que os alunos saem da aldeia para estudarem na cidade.

A Figura 23 mostra a realização da primeira oficina realizada durante o processo de formação com os acadêmicos indígenas dentro da terra indígena mãe Maria na aldeia K'yikatêjê, onde teve o objetivo de mostrar a confecção de material didático próprio para serem trabalhados em sala de aula da escola da aldeia, participaram dessas oficinas, acadêmicos do curso de licenciatura intercultural indígena, atuantes como professores da escola e professores não indígenas que trabalham na aldeia, professores estes contratados pela Seduc e também professores de saberes notórios que trabalham a cultura do povo indígena da reserva, tais como professores de língua materna.

Um dos desafios da busca de uma escola específica e intercultural indígena, esta relacionada à prática em sala de aula, o de fazer com que os professores abordem características próprias de sua cultura, para o ensino.

Os estudos realizados pelos professores orientadores e pesquisadores do programa vêm mostrando a importância de uma nova atitude do professor, que em suas práticas pedagógicas possam ultrapassar as paredes da sala de aula e passam a acolher os saberes presentes em todo contexto sócio - cultural dos alunos.

Para compreender a realidade da educação escolar indígena no ensino das disciplinas básicas suas perspectivas e desafios, por se tratarem de comunidades indígenas, povos culturalmente distintos, que possui características próprias e acreditamos que para uma educação escolar indígena diferenciada, bilíngue e intercultural, pressupõe princípios do Programa Ação Saberes na Escola.

Figura 24 – Oficina II Ação Indígena na escola realizada na aldeia Pàrkatêjê.



Fonte: Arquivo pessoal da autora, junho de 2016.

A II Oficina realizada dentro da aldeia Pàrkatêjê, assim como mostrada na imagem anterior, foi realizada pelos acadêmicos aos alunos da escola Pàrkatêjê, oficina esta que tratava da relação matemática do povo Pàrkatêjê com os costumes da tradição indígena e seus afazeres cotidianos da comunidade indígena.

Nesse sentido, é de suma importância que os conteúdos propostos em sala de aula sejam acompanhados de reflexões de modo que propiciem a construção do conhecimento ao aluno. E com o intuito de que o material elabora possa propiciar a aquisição de conhecimentos, técnicas e habilidades para resolver problemas do cotidiano da comunidade que envolva conceitos didáticos, com criatividade e autonomia, por meio do reconhecimento e aplicação dos distintos processos de ensino utilizados no cotidiano, buscando o estabelecimento de relações entre esses saberes e outros conceitos didáticos apresentados em sala de aula.

O grande desafio acredita-se que do programa, é o de propiciar em suas aulas uma abordagem que prevalece uma “fronteira”, que ambos os conhecimentos indígenas como os

científicos se dialoguem, sem nenhum prevalecer sobre o outro e que a partir dessas práticas os professores em suas aldeias possam dar continuidade em sua sala de aula.

A mudança de cultura e costume é considerada pequena, mas o aperfeiçoamento profissional e a formação profissional é a transformação mais evidente em decorrência do curso de licenciatura intercultural indígena.

A possibilidade de adquirir uma formação profissional perante a comunidade indígena, podendo trabalhar nas escolas como um professor graduado das disciplinas básicas relacionados com seus conhecimentos tradicionais vindos do próprio povo. Podendo assim mudar sua realidade em relação ao seu futuro.

Neste sentido, professor não mais detém o poder. Ele deve ser o orientador, o observador e o guia que lança novos desafios e contribui na construção do conhecimento por parte de seus alunos. Deve persistir em um processo de ensino-aprendizagem que promova a construção colaborativa do conhecimento. Conhecimento este que deve ser visto não como algo que se recebe, mas algo que é construído na interação social, ou melhor, por meio da participação, colaboração e cooperação, tanto por parte do aluno quanto por parte do professor.

Neste novo contexto educativo, onde os profissionais atuam de forma coletiva, os sujeitos são confrontados com a necessidade de uma aprendizagem constante ao longo da vida, com o estabelecimento de novos conceitos e novas formas de conceber a educação. O educador dos novos tempos, reafirmamos novamente, por sua vez, deverá atualizar-se permanentemente.

Apesar dos percalços, fica evidente que os professores das comunidades indígenas são capazes de pensar e executar um projeto de educação próprio em virtude de sua consciência politizada, no sentido de saberem o que lhes é importante conhecer e saber. Porém, isto só será possível quando os órgãos públicos oficiais reconhecerem os direitos assegurados às comunidades indígenas.

Para Souza (2011) há uma série de desafios que ainda precisamos superar na educação escolar indígena, e dentre tantos, está o material didático, um dos grandes problemas também enfrentado pelas escolas indígenas nos dias atuais, portanto, questão central da nossa reflexão. A demanda por materiais didáticos específicos para as escolas indígenas está na pauta para a garantia de uma educação escolar diferenciada, no entanto, há a necessidade de uma política para produção de materiais didáticos específicos que atendam à especificidade dos povos indígenas.

A luta por uma educação escolar indígena de qualidade e desejada faz parte, portanto, da luta mais ampla dos povos indígenas. Essa luta passa pela necessidade de garantia dos territórios, da saúde e da sustentabilidade. Estes desafios coletivos dos povos indígenas são também desafios da escola indígena. Aliás, a escola indígena foi requerida com este objetivo de ajudar na busca por soluções para estes problemas. Mas, a formação escolar e universitária é também almejada para o enfrentamento dos novos tempos difíceis da política indígena e indigenista difusa, confusa e ameaçadora dos direitos indígenas.

Muitas vezes questiona-se porque os povos indígenas necessitam de materiais diferenciados. Não seria nem necessário responder, pois depois de toda essa repressão a que os povos indígenas foram submetidos com a educação escolar, ter materiais didáticos específicos é apenas um mínimo do que se deve fazer para lhes garantir o respeito, a dignidade e o direito de viver e ser como são como garante a constituição de 1988, que assegura “aos índios do Brasil o direito de [...] permanecerem eles mesmos, com suas línguas, culturas e tradições” (GRUPIONI, 2005, p. 9).

Contudo, as orientações pedagógicas e os relatos de professores indígenas presentes no Referencial Curricular Nacional para as Escolas Indígenas - RCNEI denunciam a utilização de livros didáticos nacionais nas escolas indígenas e explicitam a necessidade da construção de materiais diferenciados.

A produção de material didático depende da participação de todos: professores, alunos, pais, enfim, a participação da comunidade e também do poder público.

“Há hoje em dia há leis bastante favoráveis a essas iniciativas, mas na prática apresentam enormes distâncias, conflitos e contradições a serem superados” (BANIWA, 2006, p.145). Algumas instituições que trabalham diretamente com a formação de professores não têm se preocupado muito com esse processo de produção de material didático, quando fazem, acabam por desconsiderar o *processo* importando apenas com a publicação, pois infelizmente querem apenas ver produções, para terem o que mostrar independente da qualidade e da demanda das escolas e seus projetos junto ao seu povo.

Construir escolas indígenas com processos pedagógicos que supere o monopólio da cultura escritocêntrica abrindo espaços para outros modos de transmissão de conhecimentos por meio da oralidade, da imagem, da observação e repetição de bons exemplos dos mais velhos e do aprender fazendo, vivendo, experimentando, pesquisando e descobrindo. Escolas indígenas que propiciam no seu cotidiano interno e externo experiências e vivências concretas de interculturalidade, de solidariedade, de reciprocidade e de complementariedade sociocultural, econômica, política e espiritual (Candau, 2006). São os povos indígenas que

sabem o que querem e como querem e atualmente contam com amparo legal para poderem fazer a transformação ou a criação de uma nova escola, apesar dos sistemas de ensino.

Desta forma, as paredes da escola não são mais limites para o aprendizado, que está nas danças, nos rituais, nas pinturas, na roça, em toda a dinâmica cultural, econômica, linguística, política e social. Portanto, o calendário escolar está sempre em construção, porque as brincadeiras, as caçadas e as danças não têm dia definido nem hora marcada no calendário judaico-cristão para acontecer, porque baseados no tempo e espaço Kyikatêjê/Parkatêjê. Por isso, a escola não pode ser espaço desconectado da vida. Conscientes do propósito da presença da escola na aldeia, o povo Kyikatêjê/Parkatêjê desenha, com o próprio esforço, a escola que emerge do contexto de vida cotidiana, na resistência e luta pelo reconhecimento dos direitos políticos, territoriais, à identidade étnica e à cidadania indígena.

Sendo assim como o Trabalho de Conclusão de Curso-TCC que é um componente obrigatório e integrante da formação em Licenciatura Intercultural Indígena da Universidade do Estado do Pará - UEPA, em que o acadêmico deve adquirir condições de interpretação e produção do conhecimento científico, a partir das disciplinas vivenciadas ao longo do Curso deveram apresentar, orientados pelo Referencial Curricular Para a Formação de Professores Indígenas, os projetos de TCC a serem desenvolvidos devem fazer parte do patrimônio intelectual e cultural dos próprios professores, ou que lhes sejam significativos para o acesso a novos conhecimentos. Nesse sentido, podem desenvolver temas sobre o conhecimento a respeito da cultura indígena, de seu povo ou de outros povos, sobre conhecimentos científico, cultural e histórico próprios a outras culturas, desde que permitam a elaboração de materiais didáticos relacionados com os temas transversais e com as questões interculturais dos programas curriculares das escolas indígenas, a partir de sua área de Formação (Ciências Humanas e Sociais ou Ciências da Natureza e Matemática ou Linguagens e Artes).

Nesta perspectiva, os acadêmicos do Curso de Licenciatura Intercultural Indígena/UEPA deverão cumprir cada etapa de desenvolvimento do TCC.

Entre os materiais didáticos que poderiam ser produzidos destaca-se:

***Livro** — Publicação a partir de 50 páginas, excluídas as partes pré e pós-textuais, de conteúdo técnico, científico, literário ou artístico, formada por um conjunto de folhas impressas, grampeadas, costuradas ou coladas e revestidas de capa. Em forma digital, os livros são conhecidos com e-book.*

***Material Cartográfico** - Cartografia é a representação geométrica plana, simplificada e convencional, do todo ou de parte da superfície terrestre,*

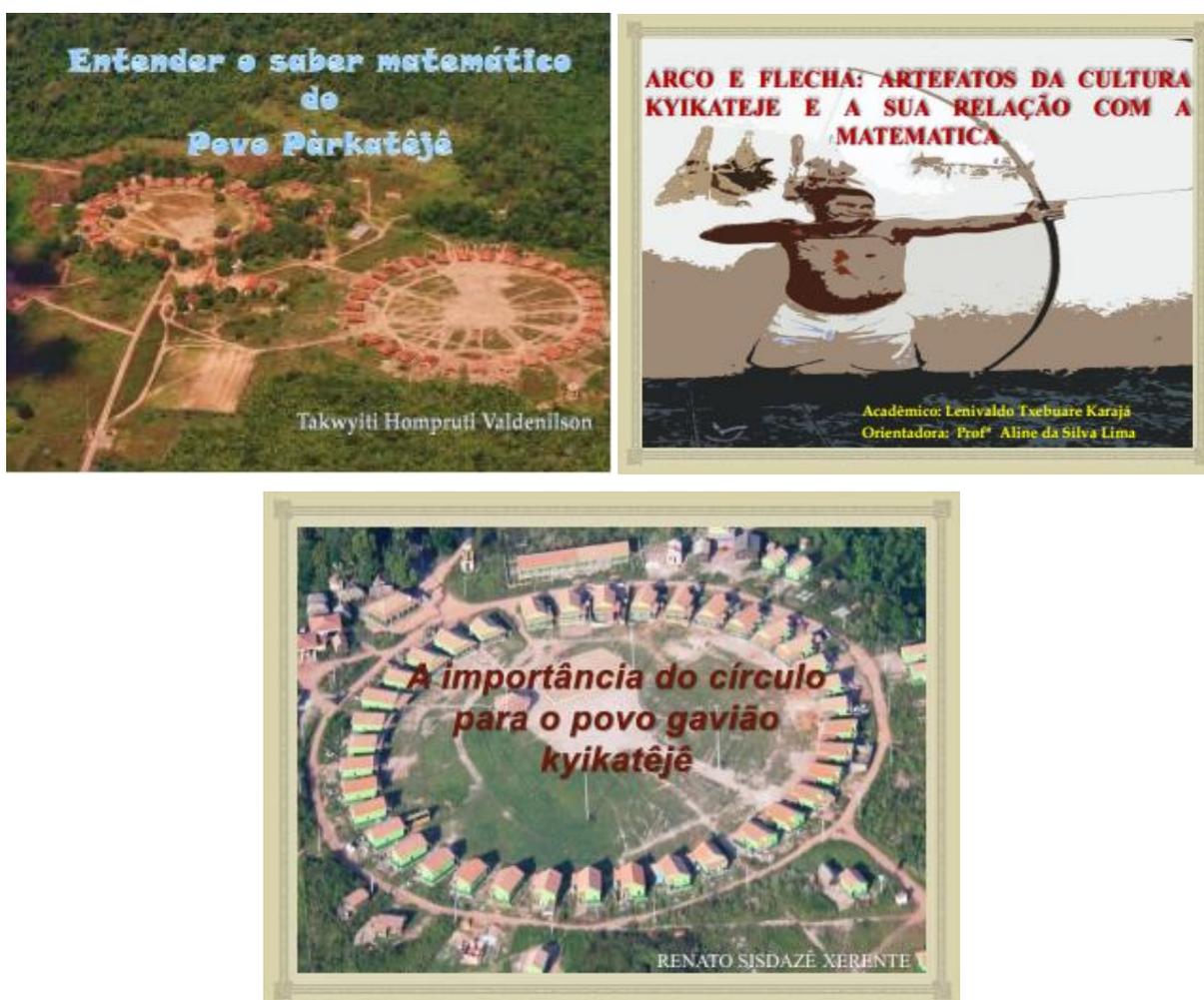
apresentada através de mapas, cartas ou plantas. Incluem mapas, cartas, Atlas, foto, mapas, aerogramas etc.

**Material Audiovisual** - considera-se obra audiovisual a que tem finalidade de criar a impressão de movimento, com ou sem som, independentemente do suporte físico em que esteja fixada.

**Cartilha Educativa:** considera-se um livro menor que contém orientações sobre um tema específico, podendo ser ilustrada ou não, impressa ou digitalizada.

Desta forma, a maioria dos acadêmicos optou por escolher a produção de cartilha educativa para elaboração do material didático que faria o complemento do artigo acadêmico para o Trabalho de conclusão de curso.

Figura 25 – material didático elaborado pelos acadêmicos durante o processo de construção de TCC.



Fonte: Acadêmicos do curso de licenciatura intercultural indígena, Janeiro de 2016.

Os resultados obtidos com a pesquisa do TCC são fundamentais no processo de produção de materiais didáticos, sejam estes livros, vídeos, CDs e outros. Contudo, caberá à comunidade indígena definir o que pode e deve ser registrado e divulgado de sua cultura, as línguas em que isso deve ser feito, além da política interna de produção e divulgação intercultural (MEC, 2002).

A Universidade, pela sua condição de legitimadora do conhecimento ocidental, colocado como universal, tornou-se contribuinte para dar forma discursiva aos conhecimentos legitimados no processo de nossa colonização, regulados por documentos como os currículos, projetos pedagógicos, processos avaliativos e tantos outros que determinam o que ensinar e aprender.

Observou-se um amadurecimento das estratégias durante todo período de formação, desde o primeiro encontro com a turma na disciplina de formação geral até a finalização das orientações de TCC. Alguns acadêmicos demonstraram que ter maior experiência com o conteúdo trabalhado em matemática e outros disseram estar cientes que precisam intensificar suas práticas no ensino de matemática.

O caráter educativo do ensino está relacionado com os objetivos do ensino crítico. Falamos em ensino crítico quando as tarefas de ensino e aprendizagem, na sua especificidade, são encaminhadas no sentido de formar convicções, princípios orientadores da atividade prática humana frente a problemas e desafios da realidade social.

O ensino crítico, expressão do caráter educativo do ensino, não possui formulas miraculosas que se distingam daquilo que é básico na conceituação do processo de ensino, desta forma ele é engendrado no processo de ensino, que se desdobra em fases didáticas coordenadas entre si que vão dos conceitos científicos ao exercício do pensamento crítico.

Temos então que pensar no ensino escolar indígena não como um fim em si mesmo e sim fazendo parte de um contexto maior que é o contexto da educação, pois só nas interfaces, nas relações que tece com as áreas do conhecimento é possível vermos a finalidade a qual se destina. Todavia, a educação de uma forma geral também é partícipe de um contexto maior, qual seja o contexto da sociedade a qual está inserida, que por sua vez faz parte de um contexto mais global.

O Curso de Licenciatura Intercultural Indígena está voltado para realidade das aldeias, possibilitando uma maior ligação com o cotidiano dos alunos, pois os conhecimentos adquiridos durante a formação estão voltados para que possam eles próprios, produzam um material didático típico adequado a realidade do povo gavião ao qual deve ser trabalhado nas escolas.

De acordo com as análises feitas, perceber-se que é muito importante manter viva a cultura indígena como a do povo indígena. A cultura própria do povo indígena é rica de ensinamentos, e manter a tradição, os costumes e a língua são desafios a serem superados, pois com o acesso abrangente da cultura do não índio, diante de tantas tecnologias, o compromisso de cada professor deve ser de manter vivos os valores e tradições no âmbito educacional, para que o aprendizado na comunidade indígena seja feito de forma culturalmente ricos.

## CONSIDERAÇÕES

*O carimbo é típico de Belém, mas ninguém anda o tempo todo só com roupa de carimbó, porque nós indígenas temos que ser vistos dentro de ocas, no meio da mata, que devemos ficar nus pra sempre? (Winuru Surui)*

Desconstruir o estereótipo indígena é um discurso que se deu muitas vezes durante o processo de formação dos graduandos. Varias vezes foi dito e é dito até hoje pelos próprios indígenas que eles também têm direitos de evoluir enquanto sociedade.

Pensar a alteridade indígena como fruto da ação pedagógica não só contribui para refletir sobre a construção de sua diferença cultural no processo de globalização, mas também poderá contribuir para abordar as visões de “desenvolvimento”, enfatizando que este apresenta perspectivas diferentes para as sociedades indígenas e não indígena, principalmente, quando relacionado ao desenvolvimento regional e impacto sócio ambiental nas áreas indígenas.

Esse contexto sinaliza para a necessidade do professor instigar o debate sobre “novas práticas” nas políticas públicas, com o propósito de fortalecer a capacidade dos indígenas, junto às comunidades e organizações representativas, em desenhar e gerir projetos próprios.

Podemos dizer, assim, que não há separação entre a aquisição, da bagagem de conhecimento e o desenvolvimento de capacidade intelectual. Dizendo de outra maneira: na medida em que são assimilados conhecimentos, habilidades e hábitos, são desenvolvidas as capacidades cognitivas (observação, compreensão, análise e síntese, generalização, fazer relação entre fatos e ideias etc.), indispensáveis para a independência de pensamento e o estudo ativo.

A condução do processo de ensino requer uma compreensão clara e segura do processo de aprendizagem: em que consiste como as pessoas aprendem quais as condições externas e internas que o influenciam. Em sentido geral, qualquer atividade humana praticada no ambiente em que vivemos pode levar a uma aprendizagem.

Atuar na formação de professores indígenas é sempre um desafio, pois é preciso, na condição de docente destes sujeitos, proporcionar-lhes, além de reflexões sobre a própria prática, a resignificação da mesma, se necessário.

O princípio metodológico da prática como componente curricular não se resume na discussão de dimensão prioritária, entre teoria e prática, na formação do professor. Propõe

pensar no processo de construção de sua autonomia intelectual: o professor além de saber e de saber fazer deve compreender o que fazer e aprender a refazer o que foi feito.

O exercício do magistério se caracteriza pelas atividades de ensino das matérias escolares. Nele se combinam objetivos, conteúdos, métodos e formas de organização de ensino, tendo em vistas a assimilação ativa, por parte dos alunos, de conhecimentos, habilidades e hábitos e o desenvolvimento de suas capacidades cognitivas. Há, portanto, uma relação recíproca e necessária entre a atividade do professor (ensino) e a atividade de estudo dos alunos (aprendizagem). A unidade ensino-aprendizagem se consolida em dois momentos indissociáveis – transmissão/assimilação ativa de conhecimento e habilidades, dentro de condições específicas de cada situação didática. As relações entre professor, aluno e matéria não são estáticas, mas dinâmicas; por isso, falamos da atividade de ensino como um processo coordenação de ações docentes. A conduta desse processo, com qualquer atividade humana, requer uma estruturação dos vários momentos de desenvolvimento da aula ou ainda unidade didática.

Podemos dizer, assim, que não há separação entre a aquisição, da bagagem de conhecimento e o desenvolvimento de capacidade intelectual. Dizendo de outra maneira: na medida em que são assimilados conhecimentos, habilidades e hábitos, são desenvolvidas as capacidades cognitivas (observação, compreensão, análise e síntese, generalização, fazer relação entre fatos e ideias etc.), indispensáveis para a independência de pensamento e o estudo ativo.

A condução do processo de ensino requer uma compreensão clara e segura do processo de aprendizagem: em que consiste como as pessoas aprendem quais as condições externas e internas que o influenciam. Em sentido geral, qualquer atividade humana praticada no ambiente em que vivemos pode levar a uma aprendizagem.

Falar dos saberes de professores indígenas demanda voltar os olhares para suas concepções, as quais se constroem ao longo de toda a sua trajetória de vida a partir da internalização ou conscientização dos aspectos que se apresentam na cultura, na economia e na política (MENDES, 1983).

Conforme Tardif (2002), a prática pedagógica se constitui pelos saberes adquiridos ao longo da vida. Suas experiências e suas histórias são fatores determinantes do seu comportamento cotidiano. Nas considerações de Veiga (1989) o anúncio de uma visão mais ampla da educação, e, portanto, de um novo modelo de sujeito que poderá emergir a partir de uma prática pedagógica amparada na reflexão e na conscientização.

Compreender o papel do professor indígena com conhecimento da sua realidade, com pouco estudo e com pouca formação docente, exige mudanças diante de uma nova educação, pois, interfere diretamente no caráter profissional do indivíduo em formação.

Os Referenciais para a Formação de Professores Indígena (2002, p. 23-24) nos mostram que o perfil de professores necessita de:

Reconhecer-se e ser reconhecido como pertencente à comunidade/povo indígena em que funciona a escola; Ser apoiado e indicado pela comunidade por meio de suas formas de representação política; Estar sensível às expectativas e às demandas da comunidade relativas à educação escolar de seus membros; Saber dialogar com as lideranças de sua comunidade, com pais e alunos; [...]. Desenvolver e aprimorar os processos educacionais e culturais dos quais é um dos responsáveis, agindo como mediador e articulador das informações entre seu povo, a escola e a sociedade envolvente; Relacionar a proposta pedagógica da escola à proposta política mais ampla de sua comunidade relativa ao seu presente e futuro; Praticar no seu cotidiano a coerência entre a expressão verbal e a prática.

Desta forma, ser um professor indígena não é simplesmente uma decisão pessoal, é uma decisão da comunidade que dará o aval para que esse representante possa ser o professor da aldeia. Visto que, professor indígena como um referencial, alguém que seja capaz de ter sua formação e atuação fundadas nos princípios e objetivos da educação intercultural e que alcance as metas desejadas por toda a comunidade.

Considerando que um dos esforços do professor indígena consiste em ajudar o aluno a aprender, é de salutar importância rever a prática docente no contexto da ordenação do sistema educativo, reconsiderar o critério da oferta de conteúdos e da opção de metodologias de aprendizagem, sendo imprescindível impor o caráter científico que deve permear o desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem.

## REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, F. E. Contato dos Apinayé de Riachinho e Bonito com o Português: Aspectos da situação sociolinguística. Dissertação (Mestrado em Letras e Linguística) – Universidade Federal de Goiás. Goiânia, 1999.
- ALMEIDA, M. C. Complexidade, saberes científicos, saberes da tradição. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2010.
- ARAGÃO, R. M. R. Quem faz a escola é o professor. Aula Magna. Belém: IEMCI/UFPA, 2010.
- BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF, 1988.
- \_\_\_\_\_. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Educação, Secretaria da Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade. As leis e a educação escolar indígena: Programa Parâmetros em Ação de Educação Escolar Indígena. Brasília, DF, 2005.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDBEN. Lei nº 9394 de 1996. Brasília, DF, 1996.
- \_\_\_\_\_. Parâmetros Curriculares Nacionais: matemática/Secretaria de Educação Fundamental. 2. ed. – Rio de Janeiro: DP&A, 2000.
- \_\_\_\_\_. Referencial Curricular Nacional para as Escolas Indígenas. Brasília, DF, 2002.
- BISHOP, A. J. Enculturación matemática: la educación matemática desde una perspectiva cultural. Editor: Ediciones Paidós, 1999.
- CANDAU, Vera Maria. Multiculturalismo e educação: desafios para a prática pedagógica. In: MOREIRA, A. F.; CANDAU, V. M. Multiculturalismo: diferenças culturais e práticas pedagógicas. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2008.
- \_\_\_\_\_. Interculturalidade e Educação Escolar. Disponível em: [www.dhnet.org.br/direitos/.../veracandau/candau\\_interculturalidade.html](http://www.dhnet.org.br/direitos/.../veracandau/candau_interculturalidade.html).
- COHN, C. “Educação escolar indígena: para uma discussão de cultura, criança e cidadania ativa” in Perspectiva Revista do Centro de Ciências da Educação, Vol. 23, nº 2, 2005, pp. 483-515.
- \_\_\_\_\_. “Os processos próprios de ensino e aprendizagem e a escola indígena” in Cadernos de Educação Escolar Indígena, V. 3, n.1, 2004, pp. 94-111.

CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DO PARÁ. Resolução nº880 de 16 de dezembro de 1999. Normas para Estrutura e Funcionamento das Escolas Indígenas junto ao Sistema de Ensino do Estado do Pará. Belém: CEE, 1999.

DOMITE, Maria do Carmo S. Por que o grupo de pesquisa em etnomatemática – FE/USP assumiu o curso de magistério indígena no estado de São Paulo? In Secretaria de Estado de Educação. Magistério indígena Novo Tempo – Um caminho do meio (da proposta a interação) São Paulo, 2003.

Dos Santos, L.T. M & Donizeti, A. (2011). Educação Escolar Indígena, matemática e cultura: a abordagem etnomatemática. Revista Latinoamericana de Etnomatemática, 4(1). 21-39

FERREIRA, Mariana Kawall Leal. A educação escolar indígena: um diagnóstico crítico da situação no Brasil. In: SILVA, Aracy Lopes.

\_\_\_\_\_. Antropologia, História e Educação: a questão indígena e a escola 2 ed. São Paulo: Global, 2001.

FLEURI, Reinaldo Matias (Org.). Educação Intercultural: mediações necessárias. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

FLEURI, R. M. Políticas da diferença: para além dos estereótipos na prática educacional. Educação & Sociedade (Impresso), Florianópolis, v. 27, p. 495-520, 2006.

FREIRE, Paulo. Educação como prática da liberdade. 19. ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1989.

\_\_\_\_\_. Pedagogia do Oprimido. 43. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2006a.

\_\_\_\_\_. Pedagogia da esperança: um reencontro do oprimido. 13. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2006b.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FONTANA, Roseli Cação. Mediação pedagógica na sala de aula. Autores Associados, 1996.

GAUTHIER, C. Por uma teoria da Pedagogia: pesquisas contemporâneas sobre o saber docente. Ijuí: Unijuí, 1998.

GRUPIONI, Luiz Donisete Benzi (org). As leis e a educação escolar indígena: Programa Parâmetros em Ação Escolar Indígena. MEC/SECAD. 2º edição, Brasília, 2005.

LIMA, A. C. S.; HOFFMANN, M. B. Seminário: Desafios para uma educação superior para os povos indígenas no Brasil: políticas públicas de ação afirmativa e direitos culturais diferenciados. Relatórios de Mesas e Grupos. Brasília, out. 2004, 171 p. In: [www.ifcs.ufrj.br/observa/relatorios/desafiosindigenas](http://www.ifcs.ufrj.br/observa/relatorios/desafiosindigenas), acessado em 13/08/2014.

- LUCKESI, Cipriano Carlos. *Avaliação da Aprendizagem Escolar: estudos e proposições*. 10 ed. São Paulo: Cortez, 2000.
- MATO, Daniel. *Diferenças Culturais, Interculturalidade e Inclusão na Produção de Conhecimentos e Práticas Socieducativas*. In: CANDAU, Vera Maria (Org.). *Educação intercultural na América Latina: entre concepções, tensões e propostas*. Rio de Janeiro: 7 letras, 2009. p 74- 93.
- MELIÀ, Bartolomeu. *Educação indígena e alfabetização*. São Paulo: Loyola, 1979.
- \_\_\_\_\_. “Desafios e tendências na alfabetização em língua indígena”. In: EMIRI, Loretta e MONSERRAT, Ruth (orgs.). *A conquista de escrita*. São Paulo: Iluminuras, 1989, pp. 9-16.
- \_\_\_\_\_. *Elogio de la lengua guarani*. Assunção: Centro de Estudios Paraguayos “Antonio Guasch”, 1995.
- \_\_\_\_\_. *El Paraguay inventado*. Assunção: Centro de Estudios Paraguayos “Antonio Guasch”, 1997a.
- \_\_\_\_\_. “Bilinguismo e escrita”. In: D’ANGELIS, Wilmar e VEIGA, Juracilda (orgs.). *Leitura e escrita em escolas indígenas*. Campinas: ALB/Mercado de Letras, 1997b, pp. 89-104.
- MAHER, Terezinha Machado Maher. *Formação de Professores Indígenas: uma discussão introdutória*. In: GRUPIONI, Luís Donizeti Benzi, (org.). *Formação de professores indígenas: repensando trajetórias*, Brasília: MEC/SECAD, 2006, p. 11-37.
- PP - Projeto Político do curso Licenciatura Intercultural Indígena – UEPA. Disponível em: <http://www.uepa.br/licenciatura-indigena/downloads>. Acesso, 10 de Janeiro de 2013.
- SILVA, J. A. C. *Docência indígena no extremo oeste brasileiro: uma experiência de formação em andamento*. *Revista Reflexão e Ação*, Santa Cruz do Sul, v.21, n. esp., p.76-102, jan./jun.2013. Disponível em: <http://online.unisc.br/seer/index.php/reflex>
- O Índio Brasileiro: o que você precisa saber sobre os povos indígenas no Brasil de hoje*/Gersem dos Santos, Luciano – Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade; LACED/Museu Nacional, 2006.
- TARDIF, Maurice. *Saberes docentes e formação profissional*. Petrópolis: Vozes, 2002.

**APÊNDICE I – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

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

MESTRANDA: ALINE DA SILVA LIMA  
TEMA: EDUCAÇÃO INDIGENA

Título: LICENCIATURA INTERCULTURAL INDIGENA DA UEPA: SABERES MATEMÁTICOS E A PRÁTICA PEDAGÓGICA.

**O QUE É A PESQUISA:**

A pesquisa ora realizada, consiste em relacionar os saberes locais que fazem parte do contexto educacional dos alunos e a identificação destes com o meio em que vivem. Todos deverão assinar conscientemente este termo. A partir desse ato, deverão responder as perguntas da entrevista que será aplicado para subsidiar a pesquisa e identificar a atuação do educador frente à prática escolar.

**O QUE SERÁ FEITO COM O MATERIAL RECOLHIDO OU INFORMAÇÕES DO SUJEITO PESQUISADO:**

As informações obtidas serão utilizadas unicamente para a presente pesquisa, cada indivíduo responderá um código, além dos seus dados serem analisados em conjunto com os de outros participantes, não sendo divulgada qualquer informação que possa levar a sua identificação.

**RISCOS, PREVENÇÃO E BENEFÍCIOS PARA O SUJEITO DA PESQUISA:**

Não haverá risco ou desconforto aos participantes, visto que o roteiro de entrevista utilizado foi construído com base em dados bibliográficos, não havendo questões que possam trazer dificuldades dessa natureza para os sujeitos da pesquisa.

Os benefícios serão diretos aos participantes e a comunidade pesquisada, já que será aplicado questionário, visando obter dados que respondam aos objetivos da pesquisa, e que serão devolvidos à comunidade, através de uma dissertação.

#### GARANTIAS E INDENIZAÇÕES:

Será garantida a confidencialidade das informações obtidas com os sujeitos da pesquisa. O pesquisador se responsabilizará em salvaguardar as informações, para a confidencialidade dos dados da pesquisa, codificando através do alfabeto os participantes. As consequências da quebra de confidencialidade, assim como de qualquer dano causado pela pesquisa ao sujeito, constam desde solicitar indenização em reparação aos mesmos perante a justiça legal. É livre para deixar de participar da pesquisa a qualquer momento. Serão informados a respeito dos resultados dos resultados parciais e finais da pesquisa, logo terão livre acesso à pesquisadora para esclarecer dúvidas a respeito.

#### ESCLARECIMENTO DE DÚVIDAS:

A única investigadora é a acadêmica Aline da Silva Lima, que pode ser encontrada no seguinte endereço: Rua Fernando Guilhon, passagem Fátima nº 17 – Bairro: Jurunas, Belém/Pará/Brasil, Cep: 66030-380 ou pelos telefones: (91) 991986836 e (91) 980817040, e-mail: alilimatem@gmail.com.

#### FINANCIAMENTO:

Este trabalho de pesquisa será realizado, com recursos da própria autora, não sendo financiado ou coparticipado por qualquer instituição de pesquisa. Não há nenhuma despesa pessoal para os participantes em qualquer fase do estudo. Assim como não há nenhum pagamento por sua participação.

#### DECLARAÇÃO:

Declaro ter compreendido as informações que me foram explicadas ou que li sobre a pesquisa em questão.

Discuti com a mestrande Aline da Silva Lima sobre minha decisão em participar nesse estudo, ficando claros quais são propósitos da pesquisa, os procedimentos a serem realizados, os possíveis desconfortos e confidencialidade as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes.

Ficou claro que minha participação não será paga, nem terei despesas, inclusive se optar por desistir de participar da pesquisa. Se houverem danos decorrentes do estudo, posso legalmente solicitar indenização.

Concordo participar voluntariamente desse estudo, podendo retirar meu consentimento a qualquer momento, sem necessidade de justificar o motivo, antes ou durante o mesmo, sem penalidade ou prejuízo.

Declaro que entendi os objetivos, riscos e benefícios de minha participação na pesquisa e concordo em participar.

Ass:

## APÊNDICE II - ROTEIRO DE ENTREVISTA

Perguntas aos sujeitos da pesquisa:

UEPA: Concepção, Estruturação e Efetivação.

1. Como surgiu a ideia de implantação de Curso nesse nível?
2. Qual a concepção do Curso diante da diversidade cultural indígena do Estado do Pará?
3. Como foi pensada a matriz curricular do curso?
4. Como foi pensada e o que embasa a matriz curricular de matemática?
5. Quais as alterações ocorridas durante a formação na matriz de matemática?
6. Como é o processo de seleção dos candidatos?

ALDEIAS:

1. Qual o interesse (ou o que motivou) a busca na formação de professores indígenas no Curso?
2. Como é o processo de seleção (ou de indicação) dos participantes nas aldeias para o Curso?

ALUNOS

1. Como você avalia a sua indicação e participação no Curso?
2. Como você avalia a sua formação no curso e em particular na área da matemática?
3. Qual a importância dos saberes da tradição na sua formação?
4. Como é a sua prática pedagógica na escola da aldeia?
5. Como você avalia a relação entre a sua formação, os saberes da tradição e a sua prática pedagógica?

LICENCIATURA INTERCULTURAL INDÍGENA  
Matriz Curricular



- Módulos Cursados
- Formação Geral
- Formação Específica
- Área de Ciências Humanas e Sociais
- Área de Ciências da Natureza e Matemática
- Área de Linguagem e artes

## ANEXOS I

Quadro 5 – Duração do curso e Integralização Curricular

Curso	Situação Legal	Atos Legalização	Grau	Carga Horaria	Integralização		
					Regime	Tempo mínimo	Tempo máximo
Licenciatura Intercultural Indígena	Criação	Resolução Nº 2396/11 - CONSUN de 16/12/2011	Licenciatura	2900	Seriado Anual Modular	4 anos	7anos
Marabá							
São Miguel							

Fonte: Guia Acadêmico UEPA, Março de 2013.

Quadro 6 - Grade curricular do Curso

FORMAÇÃO GERAL						
PRIMEIRO MÓDULO						
COD.	Disciplina	CHTe	CHP	CHS	CHTo	CR
DFCS0728	Filosofia da Educação	4	0	4	80	4
DFCS0730	Metodologia do Estudo e da Pesquisa	4	0	4	80	4
DFCS0731	Fundamentos de História	4	0	4	80	4
DLT0849	Fundamentos de Língua Portuguesa	4	0	4	80	4
DFCS0733	Sociologia da Educação	4	0	4	80	4
DEES0406	Política e Organização da Educação Básica	4	0	4	80	4
DFCS0734	História da Educação	4	0	4	80	4
DEES0407	Teorias do Currículo na Educação Escolar Indígena	4	0	4	80	4
DFCS0735	Fundamentos da Antropologia	4	0	4	80	4
SEGUNDO MÓDULO						
COD.	Disciplina	CHTe	CHP	CHS	CHTo	CR
DFCS0736	Fundamentos de Geografia	4	0	4	80	4
DCNA0123	Fundamentos de Geociências	4	0	4	80	4
DMEI0909	Saberes Matemáticos Interculturais	4	0	4	80	4
DLT0861	Línguas Indígenas na Amazônia I	4	0	4	80	4
DEDG0733	Tecnologias da Comunicação e do Ensino na Educação Escolar Indígena	4	0	4	80	4
DEES0504	Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS	2	2	4	80	4
DIND0470	Fundamentos da Arte na Educação Escolar Indígena	4	0	4	80	4
DCNA0126	Fundamentos da Química	4	0	4	80	4
DCNA0125	Corpo Humano: Estrutura, Funcionamento e Saúde	4	0	4	80	4
DCNA0124	Estudo Intelectual dos Movimentos e dos Fenômenos	4	0	4	80	4
FORMAÇÃO ESPECÍFICA – CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS						
TERCEIRO MÓDULO						
COD.	Disciplina	CHTe	CHP	CHS	CHTo	CR
DLT	Língua Portuguesa	-	-	-	80	-
DFCS	História do Brasil e Ensino na Escola Indígena	-	-	-	80	-
DFCS	Estudos Antropológicos e Povos Indígenas	-	-	-	80	-
DFCS	Filosofia e Ensino na Escola Indígena	-	-	-	80	-
DFCS	Sociologia e Ensino na Escola Indígena	-	-	-	80	-
DFCS	Geografia do Brasil e Ensino na Escola Indígena	-	-	-	80	-
DFCS	História da Amazônia e Ensino na Escola Indígena	-	-	-	80	-
QUARTO MÓDULO						
COD.	Disciplina	CHTe	CHP	CHS	CHTo	CR
DFCS	Geografia da Amazônia e Ensino na Escola Indígena	-	-	-	80	-
DENG	Estágio Supervisionado I	-	-	-	200	-
DFCS	Território, Etnodesenvolvimento e Sustentabilidade dos Povos Indígenas	-	-	-	80	-
DCSA	Direito e Organização Indígena	-	-	-	80	-
DEDG	Estágio Supervisionado II	-	-	-	200	-
DFCS	Trabalho de Conclusão de Curso	-	-	-	100	-
FORMAÇÃO ESPECÍFICA – CIÊNCIAS DA NATUREZA E MATEMÁTICA						

TERCEIRO MÓDULO						
COD.	Disciplina	CHTe	CHP	CHS	CHTo	CR
DLLT	Língua Portuguesa	-	-	-	80	-
DCNA	Epistemologia e História da Ciência	-	-	-	60	-
DMEI	Matemática, História e Realidade	-	-	-	80	-
DCNA	Estudo Intercultural do Mundo da Informação e do Mundo Material Microscópico	-	-	-	80	-
DCNA	Diversidade Biológica e Meio Ambiente	-	-	-	80	-
DCNA	Saberes Químicos e Cotidiano Indígena	-	-	-	60	-
DMEI	Tratamento de Dados e a Linguagem Matemática	-	-	-	80	-
QUARTO MÓDULO						
COD.	Disciplina	CHTe	CHP	CHS	CHTo	CR
DCNA	Universo, Terra, Vida e Povos Indígenas	-	-	-	80	-
DCNA	Estágio Supervisionado I	-	-	-	200	-
DCNA	Hereditariedade, Evolução e Ecologia	-	-	-	80	-
DCNA	Química e Metodologia do Ensino na Escola Indígena	-	-	-	80	-
DMEI	Forma, Medida e Estética na Geometria da Natureza	-	-	-	60	-
DMEI	Estágio Supervisionado II	-	-	-	200	-
DCNA	Trabalho de Conclusão de Curso	-	-	-	100	-
FORMAÇÃO ESPECÍFICA – LINGUAGENS E ARTES						
TERCEIRO MÓDULO						
COD.	Disciplina	CHTe	CHP	CHS	CHTo	CR
DLLT	Língua Portuguesa	-	-	-	80	-
DLLT	Introdução à Linguística	-	-	-	80	-
DLLT	Línguas Indígenas na Amazônia	-	-	-	80	-
DLLT	Literatura na Brasil e na Amazônia	-	-	-	80	-
DGAC	Linguagens do Corpo, Educação e Cultura Indígena	-	-	-	80	-
DLLT	Oralidade e Escrita no Ensino e Aprendizagem de Línguas	-	-	-	80	-
DLLT	Narrativas e Oralidades dos Povos Indígenas na Amazônia	-	-	-	80	-
QUARTO MÓDULO						
COD.	Disciplina	CHTe	CHP	CHS	CHTo	CR
DLLT	Estágio Supervisionado I	-	-	-	200	-
DLLT	Leitura e Produção de Textos Bilingue	-	-	-	80	-
DART	Formas de Expressão e Comunicação Artística entre os Povos Indígenas	-	-	-	80	-
DART	Arte e Ensino na Escola Indígena	-	-	-	80	-
DLLT	Estágio Supervisionado II	-	-	-	200	-
DLLT	Trabalho de Conclusão de Curso	-	-	-	100	-

Fonte: Guia Acadêmico UEPA, Março de 2013

**Quadro 7:** Disposição das disciplinas na etapa da formação geral

Temas Referenciais	Nº	DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA
Identidade Autonomia Alteridade Interculturalidade Sustentabilidade Diversidade e Diferença	01	Fundamentos de Língua Portuguesa	80 horas para cada disciplina
	02	Filosofia da Educação	
	03	Metodologia do Estudo e da Pesquisa	
	04	Fundamentos de História	
	05	Sociologia da Educação	
	06	Política e Organização da Educação Básica	
	07	História da Educação	
	08	Teorias do Currículo na Educação Escolar Indígena	
	09	Fundamentos da Antropologia	
	10	Línguas Indígenas na Amazônia I	
	11	Tecnologias da Comunicação e do Ensino na Educação Escolar Indígena	
	12	Fundamentos de Geociências	
	13	Fundamentos de Geografia	
	14	Saberes Matemáticos Interculturais	

	15	Estudo Intercultural dos Movimentos e dos Fenômenos Térmicos, Elétricos e Magnéticos	
	16	Corpo Humano: estrutura, funcionamento e saúde	
	17	Fundamentos de Química	
	18	Fundamentos da Arte na Educação	
	19	Língua brasileira de Sinais-Libras	
	TOTAL		1.600 horas

Fonte: Projeto Político do Curso de Licenciatura Intercultural Indígena da UEPA.

### Quadro 8: Disposição das disciplinas na etapa da formação específica em Ciências Humanas e Sociais

Temas de Referências	Área	Nº	Disciplina	Carga Horária
Identidade Autonomia Alteridade Interculturalidade Sustentabilidade Diversidade e Diferença	Ciências Humanas e Sociais	01	Língua Portuguesa	80 horas
		02	História do Brasil e Ensino na Escola Indígena	80 horas
		03	Estudos Antropológicos e Povos Indígenas	80 horas
		04	Filosofia e Ensino na Escola Indígena	80 horas
		05	Sociologia e Ensino na Escola Indígena	80 horas
		06	Geografia do Brasil e Ensino na Escola Indígena	80 horas
		07	História da Amazônia e Ensino na Escola Indígena	80 horas
		08	Geografia da Amazônia e Ensino na Escola Indígena	80 horas
		09	Estágio Supervisionado I	200 horas
		10	Território, Etno desenvolvimento e Sustentabilidade dos Povos Indígenas.	80 horas
		11	Direito e Organizações Indígenas	60 horas
		12	Estágio Supervisionado II	200 horas
		13	Trabalho de Conclusão de Curso	
		Total	1.300 h	

Fonte: Projeto Político do Curso de Licenciatura Intercultural Indígena da UEPA.

### Quadro 9: Disposição das disciplinas na etapa da formação específica em Ciências da Natureza e Matemática

Temas de Referências	Área	Nº	Disciplina	Carga Horária
Identidade Autonomia Alteridade Interculturalidade Sustentabilidade Diversidade e Diferença	Ciências da Natureza e Matemáticas	01	Língua Portuguesa	80 horas
		02	Epistemologia e História da Ciências	60 horas
		03	Matemática, História e Realidade.	80 horas
		04	Estudo Intercultural do Mundo da Informação e do Mundo Material Microscópico	80 horas
		05	Diversidade Biológica e Meio Ambiente	80 horas
		06	Saberes Químicos e cotidianos indígenas	60 horas
		07	Tratamento de Dados e a Linguagem Matemática	80 horas
		08	Universo, Terra, Vida e Povos Indígenas.	80 horas
		09	Estágio Supervisionado I	200 horas
		10	Hereditariedade, Evolução e Ecologia.	80 horas
		Química e Metodologia do Ensino na Escola	60 horas	

		11	Indígena	
		12	Forma, Medida e Estética na Geometria da Natureza.	60 horas
		13	Estágio Supervisionado II	200 horas
		14	Trabalho de Conclusão de Curso	100 horas
			Total	1.300 h

Fonte: Projeto Político do Curso de Licenciatura Intercultural Indígena da UEPA.

### Quadro 10: Disposição das disciplinas na etapa da formação específica em Linguagem e Artes

Temas de Referências	Área	Nº	Disciplina	Carga Horária
Identidade Autonomia Alteridade Interculturalidade Sustentabilidade Diversidade e Diferença	Linguagens e Artes	01	Língua Portuguesa	80 horas
		02	Introdução à Linguística	80 horas
		03	Línguas Indígenas na Amazônia II	80 horas
		04	Literatura no Brasil e na Amazônia	80 horas
		05	Linguagens do Corpo, Educação e Cultura indígena.	80 horas
		06	Oralidade e Escrita no Ensino e Aprendizagem de Línguas	80 horas
		07	Narrativas e Oralidades dos Povos Indígenas na Amazônia	80 horas
		08	Estágio Supervisionado I	200 horas
		09	Leitura e Produção de Textos Bilingue	80 horas
		10	Formas de Expressão e Comunicação Artística entre os Povos Indígenas	80 horas
		11	Arte e Ensino na Escola Indígena	80 horas
		12	Estágio Supervisionado II	200 horas
		13	Trabalho de Conclusão de Curso	100 horas
			Total	1.300 h

Fonte: Projeto Político do Curso de Licenciatura Intercultural Indígena da UEPA.

### Quadro 11 - Atividades desenvolvidas na Prática

ATIVIDADES DESENVOLVIDAS EM CADA 100 HORAS DE PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR					
Período	1º Semestre de 2014	2º Semestre de 2014	1º Semestre de 2015	1º Semestre de 2015	
<b>Tema Orientador</b>	Povos Indígenas e Cidadania	Povos Indígenas e Meio Ambiente	Povos Indígenas e Saúde.	Povos Indígenas e Patrimônio Cultural	
<b>Etapas de elaboração da Prática</b>	1ª Etapa: Orientações Iniciais e estudo dos aportes teórico-metodológicos – 10 horas	2ª Etapa: Elaboração do Projeto de Práticas Pedagógicas Interculturais Indígenas – 30 horas	3ª Etapa: Organização e Desenvolvimento do Projeto – 40 horas	4ª Etapa: Avaliação das Ações – 10 horas	5ª Etapa: Elaboração do Relatório Final – 10 horas.
		O professor/aluno poderá escolher uma ou mais turmas da escola para que possa desenvolver o projeto. A partir desta escolha deverá refletir sobre	Nesta etapa, os professores das três áreas se reunirão para planejar como ocorrerá a culminância das	Após o	Cada

<b>Atividades Propostas durante as etapas</b>	O professor que coordenará este momento fará uma preparação dos alunos, orientando-os sobre os aportes teórico-metodológicos que poderão servir à elaboração do projeto.	as possibilidades de aplicação de práticas pedagógicas que possa desenvolver junto à(s) turma(s) e que possam ser articuladas ao Tema Orientador. Com as decisões tomadas deverá elaborar o projeto. As práticas poderão ser desenvolvidas por meio de gincana, feira de ciências, mostra de teatro, Exposição, entre outras possibilidades.	atividades propostas por cada um. Cada professor/aluno será responsável em tomar todas as providências necessárias ao desenvolvimento do seu projeto, assim como colaborar na realização da culminância do projeto integrador.	desenvolvimento das práticas pedagógicas os professores/alunos deverão fazer uma reunião de avaliação do que foi desenvolvido, apontando os pontos positivos e negativos. As manifestações na reunião deverão ser registradas.	professor/aluno deverá preencher o formulário de relatório final, com as informações de todas as atividades desenvolvidas.
---	--	--	--	--	--

Fonte: Material de apoio ao professor formador.

### Quadro 12: Grade Curricular das disciplinas de Matemática

Área de atuação	Disciplina	Mapa Conceitual Mínimo	Atitudes/valores e habilidades	Carga Horária
Matemática	Matemática, História e Realidade	História da Matemática	Conhecer a Matemática enquanto conhecimento histórico.	80 horas
	Tratamento de Dados e a Linguagem Matemática	Introdução à estatística	Conhecer representações gráficas de quantidades; compreender leitura e escrita nas representações matemáticas.	80 horas
	Forma, Medida e Estética na Geometria da Natureza	Ensino de Geometria	Conhecer as formas geométricas básicas presente em seu cotidiano; identificar formas planas e não planas.	60 horas
	Estagio Supervisionado I	Prática Pedagógica do Aluno/ Professor	Conhecer o ambiente escolar, identificar a realidade dos alunos e da escola.	200 horas
	Estagio Supervisionado II	Prática Pedagógica do Aluno/Professor	Aplicar a regência em classe da prática como professor	200 horas
			Total	620 horas

Fonte: Projeto Político do Curso de Licenciatura Intercultural Indígena da UEPA

### Quadro 13: Ementário das Disciplinas de Matemática

Ementário das Disciplinas de Matemática				
Nº	Disciplina	Ementa	Carga horaria	Período realizado

01	Matemática, História e Realidade	Estuda os sistemas numéricos de diferentes civilizações. Composição de unidades métricas e os diferentes sistemas de referência e orientação em diferentes contextos interculturais e suas medidas. Sistemas de localização, caracterização dos modelos de análise existentes e diálogos interculturais sobre sistemas de orientação. Sistemas de medidas econômicas e suas relações com as práticas econômicas e comerciais locais. Saberes e instrumentos matemáticos que subsidiam as relações econômicas e comerciais nos diferentes contextos. Metodologias para o ensino das operações numéricas.	80 horas	21 a 29/07/2014
02	Tratamento de Dados e a Linguagem Matemática	Aborda a composição de conjuntos de elementos e suas relações com situações identificadas em contextos indígenas. A partir de dados da realidade indígena estuda a Leitura e interpretação de gráficos, tabelas e planilhas; Progressões aritméticas e Progressões geométricas; Sistemas de equações algébricas. Desenvolve metodologias para o ensino de operações algébricas na escola indígena.	80 horas	15 a 21/07/2015
03	Forma, Medida e Estética na Geometria da Natureza	Cálculos de áreas de figuras planas. Simetria, proporção e equivalências. Estudo dos triângulos e suas aplicações no dia-a-dia. Cubação de terra e cubagem de madeira. Coordenadas para orientação no tempo e no espaço. Metodologias para o ensino de Geometria.	60 horas	12 a 20/01/2016
04	Trabalho de Conclusão de Curso TCC I TCC II Orientações gerais	Aborda os principais aspectos da pesquisa, desde a escolha do objeto, as questões teóricas envolvidas, o local da pesquisa, as técnicas do trabalho de campo e os métodos condicionados à sua execução e análise dos resultados. Orienta para a elaboração do projeto de pesquisa, assim como, para o desenvolvimento da pesquisa como trabalho de conclusão de curso na área das Ciências da Natureza e Matemática.	100 horas 40 horas 40 horas 20 horas	24 a 28/01/2015 22 a 30/07/2015 Datas definidas em conjunto com o orientando
05	Estágio Supervisionado I ESI / Parte I – fase de observação ESI / Parte II – fase de regência em classe	Estágio de qualificação para o desempenho da docência no Ensino Fundamental. Estudo investigativo de problemáticas significativas da organização geral da escola indígena, em especial, planejamento, gestão, projeto político-pedagógico e currículo. Acompanhamento, elaboração e desenvolvimento de planos de ensino e material didático na área das Ciências da Natureza e Matemática.	200 horas 100 horas 100 horas	18/05/2014 a 22/05/2014 29/09/2014 a 04/10/2014
06	Estágio Supervisionado II ESI / Parte I – fase de observação	Estágio de qualificação para o desempenho da docência no Ensino Médio. Estudo investigativo de problemáticas significativas da organização geral da escola indígena, em especial, planejamento, gestão, projeto político pedagógico e currículo. Acompanhamento,	200 horas 100 horas	16 a 21/03/2015

	ESI / Parte II – fase de regência em classe	elaboração e desenvolvimento de planos de ensino e material didático na área das Ciências da Natureza e Matemática.	100 horas	01 a 07/10/2015
--	---	---	-----------	-----------------

Fonte: Projeto Pedagógico do curso de licenciatura intercultural indígena

#### **Quadro 14 - Descrição do Curso de Licenciatura Intercultural Indígena**

<b>LIC. INTERCULTURAL INDÍGENA - ALDEIA: KYIKATÊJÊ/PARKATÊJÊ</b>	
<b>Nº DE ALUNOS MATRICULADOS</b>	<b>ÁREA DE FORMAÇÃO ESPECÍFICA:</b>
08	Linguagem e Arte
08	Ciências da Natureza e da Matemática
07	Ciências Humanas e Sociais

Fonte: Núcleo de Formação Indígena, Junho de 2013.

## ANEXO II

Material didático produzido pelos alunos durante a disciplina Saberes Matemáticos Interculturais.



## O cotidiano povo Kyikatêjê da aldeia Akrãkaprekti e a Matemática

Awpjêti Burjack Parkrekapare  
Amjijaxwyire Burjack Parkrekapare Kokaproti  
Karini Goreth Rikparti  
Toprãmre Ahkitkwyi Junuré  
Leonice Vicente Barros Gavião  
Japenpramti Horakraktare Toprãmti



## Introdução

Os Kyikatêjê, tradicionalmente se pintam com a tinta produzida com o suco da fruta jenipapo que na língua quer dizer poroti (jenipapo) e Py (uruncum). O sumo do jenipapo pode permanecer na pele por até 15 dias. A pintura é constituída da arte feminina, pintar os familiares, especialmente os seus filhos, é um dos atributos da identidade feminina Kyikatêjê. A característica principal que define os desenhos da perspectiva Kyikatêjê, é a sua simetria. O suporte é o próprio corpo.

A técnica de preparo de poroti kokô (jenipapo) apesar de dominada pelo homem só pode ser empregada pelas mulheres, é vergonhoso para o homem encontrar-se com as mãos pretas do preparo da fruta. As mulheres Kyikatêjê tem uma habilidade muito grande na pintura corporal algumas inclusive são mais requisitadas por serem julgadas mais preparadas para fazerem uma pintura kininire que quer dizer bonita na língua, essas pinturas são exibidas nas brincadeiras de verão e inverno, como por exemplo, corrida de tora, em que todos exibem com elegância suas pinturas, as pinturas são feitas de acordo com o grupo que cada indivíduo pertence.





## Toiré (Lontra)



A pintura da lontra também faz parte da nossa cultura.

Segundo a Horakraktare Jonkuraka Jakankrati, ela é toda preta disse ela, nós pintamos com jenipapo todo o nosso corpo. A lontra é um animal que se alimenta de peixe. É muito bravo e não gosta que mexam com ela, pois têm os dentes amolados.

Através da pintura da lontra podemos identificar os triângulos.

O que aprendemos com esta pintura?

O triângulo pintado de vermelho chama-se: **Equilátero**

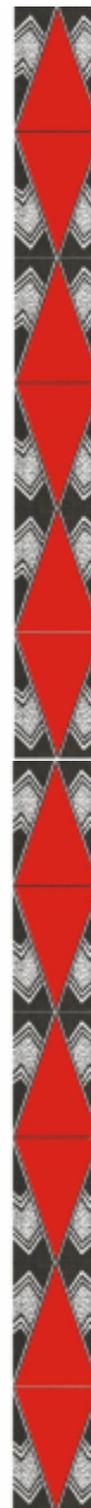
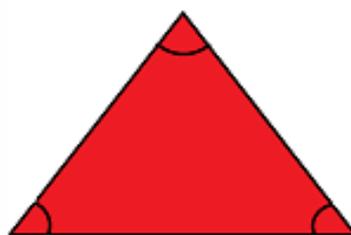
Possui três lados de medidas iguais.

Os triângulos pintados de preto possuem três lados de medidas diferentes.

E chama-se triângulo **escaleno**.

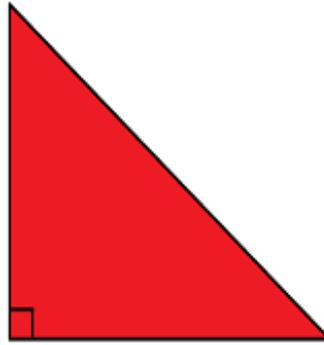
**Classificando os triângulos quanto aos lados, através da pintura da lontra.**

- Os triângulos podem também ser classificados quanto aos ângulos.
- Triângulo **acutângulo**.
- Três ângulos agudos

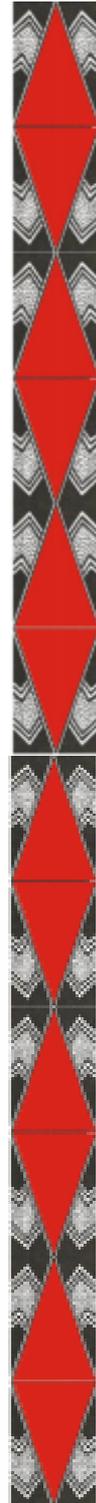
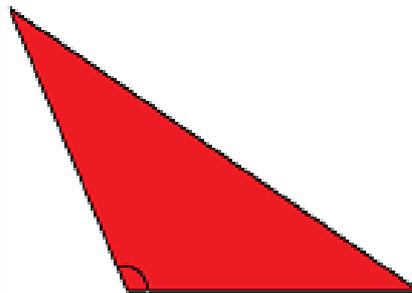




- Triângulo retângulo.
- Tem um ângulo reto.



- Triângulo obtusângulo.
- Tem um ângulo obtuso.



## A feitura das Flechas



As flechas são feitas com tabocas (Pore) ou bambu (Kõnture) nas pontas das flechas são colocadas ossos da onça (Rophi) ou do Veado (Iaxy Teri) são considerado as mais perigosas e temidas pelos invasores.

Para confeccionar o arco usamos a madeira ipê, que na língua Kyikatêjê quer dizer (Kuwêpâr). Quando maior for o arco maior é a sua velocidade.

Pekruti e Jôprara são respeitados por terem vencidos muitas competições nas disputas dos jogos estaduais e nacionais indígenas. Onde reuni mais de cem povos para uma semana de disputas esportivas culturais, trazendo medalhas e prêmios para a comunidade.



O que podemos trabalhar na área dos ângulos quando vemos os Kyikatêjê jogando flechas?

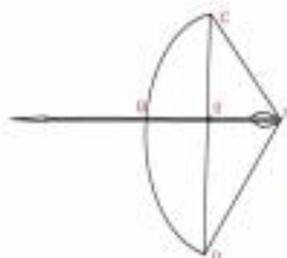
- Uma corda liga as duas extremidades da haste de madeira.
- Quando os jogadores de flecha esticam a haste formando um semicírculo, que ângulos internos serão formados entre a corda e a flecha.

Os pontos A e B são Simétricos em relação a O.

Serão formados 2 ângulos congruentes de  $45^\circ$ , pois

$$AO = OB = OC = OD$$

Então, os triângulo AQC, Temos med.  $(AOC) = 90^\circ$  e  $DAC$  OCA. Logo, med.  $(OAC) = 45^\circ$ . Analogamente no triângulo AOD temos med.  $(AOD) = 45^\circ$



## Os Artesãos



O estudo da matemática mostra que existem na verdade muitas matemáticas, isto significa reconhecer que cada sociedade tem uma maneira de entender o mundo que o cerca (RCNEI, 2002).



Não se trate apenas de lidar com números e fazer contas, o estudo dos números é apenas um dos campos da matemática.



Esses conhecimentos podem está expresso nas formas diferenciadas de conhecer o espaço. A pintura corporal é uma as expressões da matemática Kyikatêjê.



Cada povo tem formas próprias de aprender e ensinar matemática.



É possível interpretar a ornamentação geométrica através do abano.

ABANO = PÊREXÀRE

PANEIRO = KAI

ESTEIRA = KATY



### Pêrexàre(ABANO)



Confeccionados pelos artesãos



Kyikatêjê, mostram que a matemática está também em toda a parte. Observe que para confeccionar este abano, o artesão tira palha do coqueiro (Rôtipar), e começa a confeccionar o traçado, uma certa quantidade de palhas para a direita e palhas para a esquerda.



Veja que não é qualquer um que faz um trabalho delicado como este, mas os Kyikatêjê têm forma própria de matematizar são cálculos muito preciosos, pois nem uma palha pode sobrar, e os erros são facilmente identificáveis além das tiras necessárias, o artesão trabalha também com o posicionamento das tiras em ângulos variados.





Nas esteiras e abanos (Katy e Perexàre, o ângulo básico de posicionamento é de  $60^\circ$ ). A confecção de cesto e paneiros (Katy) utilizam ângulos de  $30^\circ$  e  $90^\circ$ , pois a variação de ângulo permite que o traçado saia do plano e assume outras formas: Cônicas, Cilíndricas etc.

Os artesãos Kyikatêjê têm seu conhecimento matemático tradicional e trabalha habilidosamente na feitura de artefatos como paneiros, esteiras, abanos, arcos, flechas e outros.

Quando estão fazendo seus trabalhos, trabalham seus conhecimentos matemáticos.

