



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MATO GROSSO DO SUL
UNIDADE UNIVERSITÁRIA DE CAMPO GRANDE
PÓS-GRADUAÇÃO, ESPECIALIZAÇÃO EM LATO SENSU
EM LÍNGUA E CULTURA TERENA

NÁDIA GOMES DUARTE

**ENSINO DA GEOMETRIA POR MEIO DA ARTE E CULTURA TERENA:
CONSTRUINDO SENTIDOS NA EDUCAÇÃO ESCOLAR INDÍGENA DIFERENCIADA**

Campo Grande/MS
2018

NÁDIA GOMES DUARTE

**ENSINO DA GEOMETRIA POR MEIO DA ARTE E CULTURA TERENA:
CONSTRUINDO SENTIDOS NA EDUCAÇÃO ESCOLAR INDÍGENA DIFERENCIADA**

Monografia apresentada ao Programa de Pós-Graduação Lato Sensu, Especialização em Língua e Cultura Terena, da Universidade Estadual de Mato Grosso, Unidade Universitária de Campo Grande, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Língua e Cultura Terena.

Área de concentração: Língua e Ensino,
Área específica: Estudos Linguísticos.

Orientador: Profa. Ma. Elisângela Leal da Silva Amaral.

Campo Grande/MS
2018

D873e Duarte, Nádía Gomes
Ensino da Geometria por meio da Arte e Cultura Terena:
Construindo Sentidos na Educação Escolar Indígena Diferenciada/
Nádía Gomes Duarte – Campo Grande, MS: UEMS, 2018.
30p.; 30cm

Monografia (Pós Graduação) – Especialização em Língua e
Cultura Terena – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul,
2018.

Orientadora: Prof. Ma. Elisângela Leal da Silva Amaral

1. Ensino- Aprendizagem 2. Geometria 3. Material concreto.
Título

CDD 23. ed. – 372.7

NÁDIA GOMES DUARTE

ENSINO DA GEOMETRIA POR MEIO DA ARTE E CULTURA TERENA: CONSTRUINDO SENTIDOS NA EDUCAÇÃO ESCOLAR INDÍGENA DIFERENCIADA

Monografia apresentada ao Programa de Pós-Graduação Lato Sensu, Especialização em Língua e Cultura Terena, da Universidade Estadual de Mato Grosso, Unidade Universitária de Campo Grande, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Língua e Cultura Terena.

Área de concentração: Língua e Ensino,
Área específica: Estudos Linguísticos.

Orientador: Profa. Ma. Elisângela Leal da Silva Amaral.

COMISSÃO EXAMINADORA

Profa. Ma. Elisângela Leal da Silva Amaral
Presidente

Profa. Dra. Valéria Faria Cardoso
Titular

Prof. Dra. Denise Silva
Titular

Profa. Ma. Dalila Luiz Cardozo
Suplente

Campo Grande/MS,

Dedico este trabalho primeiramente a Deus, por ter me sustentado até aqui, ao povo Terena por me acolher com muito carinho aos longos dos anos, aos meus pais, minha filha, meu esposo com muito carinho e apoio, não mediram esforços para que eu chegasse até esta etapa tão importante de minha vida.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por ter me dado saúde e força para superar as dificuldades.

A esta Universidade, seu corpo docente, direção e administração que oportunizaram a janela que hoje vislumbro um horizonte superior, eivado pela acendrada confiança no mérito e ética aqui presentes.

A minha orientadora Profa. Ma. Elisângela Leal da Silva Amaral, pelo suporte no pouco tempo que lhe coube, pela paciência, pelas suas correções e incentivos que tornaram possível a conclusão desta monografia.

A minha família, pelo amor, incentivo e apoio incondicional.

As minhas amigas queridas Sueli Rodrigues e Maria Sandra França Leanes, que não me deixaram desanimar tornando cada momento difícil mais leve.

E a todos que direta ou indiretamente fizeram parte da minha formação, o meu muito obrigada.

"Feliz é aquele que transfere o que sabe e aprende o que ensina."

Cora Coralina

Gomes Duarte, N. *Ensino da Geometria por meio da Arte e Cultura Terena: Construindo Sentidos na Educação Escolar Indígena Diferenciada*. 2018. 48 f. Dissertação (Especialização em Língua e Cultura Terena) - Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Campo Grande/MS, 2018.

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo mostrar para os professores da área de Matemática (geometria) como ensinar os alunos de uma forma divertida, diferenciada com os materiais que têm dentro da comunidade indígena, tornando menos abstratos os conceitos lançados pelo professor. A utilização de materiais concretos feitos na comunidade promove uma aprendizagem mais significativa, estimulando o cálculo mental, a dedução de estratégias, o domínio das operações fundamentais, a construção de conceitos e o desenvolvimento do raciocínio lógico. O aluno aprende a partir dos conhecimentos ancorados, do conhecido, o que o incentiva, tornando a construção do novo conhecimento algo estimulante, possível, facilitando a elaboração de seus próprios conceitos. Para cumprimento dos objetivos foram realizados estudos bibliográficos.

Palavras-chave: Ensino – Aprendizagem , Geometria; Material concreto.

Gomes Duarte, N. *Ensino da Geometria por meio da Arte e Cultura Terena: Construindo Sentidos na Educação Escolar Indígena Diferenciada*. 2018. 48 f. Dissertação (Especialização em Língua e Cultura Terena) - Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Campo Grande/MS, 2018.

ABSTRACT

The present work aims to show teachers in the area of mathematics (geometry) how to teach students in a fun, differentiated way with the materials that have within the indigenous community, leaving the abstract concepts of the teacher to be abstract. The use of concrete materials done in the community promotes more meaningful learning, stimulating mental calculation, deducing strategies, mastering fundamental operations, constructing concepts, and developing logical reasoning. In constructivist theory, the student learns from his own mistakes, which encourages the same, to think about the consequences of his attitudes, facilitating the construction of his own concepts. In order to fulfill this objective, bibliographic studies were carried out. In this way we selected content and material to be worked with students in the support room, and during the activities we observed the development that occurred with the students, questions related to the interest in handling indigenous materials and paintings and even the contents ; allowing to conclude that the concrete materials help both the work of the teacher, that can make its planning more dynamic and attractive, as well as the learning of the students, who have the opportunity to build their knowledge in a more interactive, dynamic and pleasurable way.

Keywords: Teaching - Learning, Geometry; Concrete Material.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	09
Objeto.....	10
Objetivo Geral.....	10
Objetivos Específicos.....	10
Metodologia.....	10
1 O ENSINO DA MATEMÁTICA NA ESCOLA	12
2 HISTÓRICO DOS INDÍGENAS NO BRASIL	15
2.1 Breve histórico do povo Terena.....	17
2.2 História da aldeia Lagoinha.....	18
2.3 Escola Municipal Indígena Pólo “Marcolino Lili”	20
3 O ARTESANATO TERENA	22
CONSIDERAÇÕES FINAIS	28
REFERÊNCIAS	29

INTRODUÇÃO

Discursos constituem o mundo. A concretude disso se dá no momento em que os discursos são assimilados pelo pensar humano e se tornam matéria para novos discursos e fazeres.

Dizer que o índio foi e é discriminado neste país, não acrescenta nada. Dizer que a educação escolar tem problemas, não acrescenta nada. Pensar que isso pode ser mudado a partir da própria projeção como um agente, professor, protagonista, autônomo, reflexivo e ativo, acrescenta alguma coisa.

Esta pesquisa nasce dessa angústia. Essa angústia gera uma pergunta: o que que minha própria prática pedagógica pode acrescentar à construção de uma educação escolar indígena diferenciada – de qualidade? “Se meu trabalho é algo importante, deve haver nele uma contribuição possível”.

Nesse sentido, é possível perceber que o professor já está inserido em um campo de pesquisa, o próximo passo é tornar-se um pesquisador. A importância desta pesquisa e deste posicionamento se dá pelo fato de buscar elementos que possam tornar “concreta” um trabalho escolar não pautado em faltas e inconformismos apenas, mas em uma condição de protagonizar, ainda que reciclando, reaproveitando, utilizando a história de um povo rico, cuja riqueza que não foi roubada, foi escondida, silenciada. Assim, pretende-se buscar conhecer o que as ações limitadas de um profissional tão desvalorizado, aliado aos saberes de um povo tão desvalorizado podem produzir.

Na primeira parte, trataremos de contextualizar, brevemente, o ensino da matemática da escola; na sequência será apresentado um breve histórico do indígena, e em seguida, procuraremos localizar os pontos de intersecção entre essas temáticas.

OBJETO

Como podem ser construídos sentidos na educação escolar indígena diferenciada, mais especificamente no ensino da geometria, por meio da arte e cultura terena: na aldeia Lagoinha

OBJETIVO GERAL

Analisar questões teóricas sobre o estudo/ensino da matemática, a fim de encontrar meios de concretizar a educação indígena diferenciada de qualidade por meio da autonomia e autoria do(a) professor(a) indígena.

OBJETIVO ESPECÍFICO

- Analisar conceitos de matemática;
- Analisar teorias sobre o ensino de matemática ;
- Buscar métodos de ensino que conciliem a legislação sobre a E. E. Indígena diferenciada e sua prática pedagógica.

CORPUS

O *corpus* desta pesquisa consiste no conjunto de recursos teóricos e práticos relacionados ao ensino de matemática na escola Municipal Indígena Pólo Marcolino Lili da aldeia Lagoinha.

METODOLOGIA

- revisão bibliográfica;
- entrevista com professor de língua terena;
- análise de materiais didáticos;
- análise de práticas pedagógicas;
- observação de construções de peças de artesanato terena;
- observação de peças artesanatos terena prontos.

Após todas essas observações, serão selecionados conteúdos que possam ser inseridos ou desenvolvidos na construção de peças do artesanato terena.

1 O ENSINO DA MATEMÁTICA NA ESCOLA

Sempre se verificou uma enorme distância entre o conhecimento adquirido na escola e o conhecimento adquirido fora dela. Do mesmo modo, o ensino da matemática, em suas questões tão presentes no cotidiano, continua a ser alvo de grandes distanciamentos e inquietações.

Os alunos continuam a questionar-se à cerca da importância da matemática escolar e, como consequência, tem-se verificado uma enorme necessidade de implementar novas estratégias e metodologias, de forma a mudar a visão e o comportamento do público-alvo e até mesmo de professores, em relação a essa disciplina.

Os educadores matemáticos precisam procurar alternativas que gerem motivação para a aprendizagem, bem como desenvolver a autoconfiança, organização, concentração, atenção, raciocínio lógico-dedutivo e senso cooperativo, e assim despertar o interesse dos alunos pela disciplina.

Ensinar Matemática é desenvolver o raciocínio lógico, estimular o pensamento independente, a criatividade e a capacidade de resolver problemas. Essa proposta está baseada na aprendizagem construtivista idealizada por Piaget, tendo como princípio básico que o conhecimento se constrói a partir das ações do sujeito, ou seja, o conhecimento é construído a partir de percepções e ações dos alunos no seu ambiente.

A matemática está presente em muitas situações da vida, no entanto, é a disciplina que parece ter menos adeptos (D'AMBRÓSIO, 1996). Isto ocorre porque, muitas vezes, os alunos aprendem de forma mecânica ou memorizada, em geral, descontextualizada, e assim ficam sem entender os conceitos que fundamentam os conteúdos dessa disciplina, pois não os relacionam com as situações do cotidiano.

Conforme as Diretrizes Curriculares da Rede Estadual de Educação Básica de Matemática – Mato Grosso do Sul (2013):

O ensino da Matemática deverá fazer uso de metodologias que priorizem a criação de estratégias, a comprovação, a justificativa, a argumentação, o espírito crítico, favorecendo a criatividade, o trabalho coletivo, a iniciativa pessoal e a autonomia advinda do desenvolvimento da confiança na própria capacidade de pensar, conhecer e enfrentar desafios.

A Matemática deve ser vista pelo estudante como um conhecimento que pode favorecer o desenvolvimento do seu raciocínio, de sua capacidade expressiva, de sua sensibilidade estética e de sua imaginação e que, para exercer a cidadania, é necessário saber calcular, medir, raciocinar, argumentar, tratar informações estatisticamente, etc. (REFERENCIAL CURRICULAR DA REDE ESTADUAL DE ENSINO DE MATO GROSSO DO SUL, 2012, p.230)

Para as Diretrizes Curriculares do Estado de Mato Grosso do Sul (2013) a utilização de recursos didáticos para a promoção e apreensão dos conhecimentos matemáticos diversificam, facilitam e enriquecem a aula de Matemática, tornando-a mais interessante, com envolvimento e estímulo dos estudantes para a pesquisa e raciocínio lógico. Lorenzato (2006, p.9), ressalta o fato de que "os materiais devem visar mais diretamente à ampliação de conceitos, à descoberta de propriedades, à percepção da necessidade do emprego de termos ou símbolos, à compreensão de algoritmos, enfim, aos objetivos matemáticos".

A Matemática, conforme Sampaio (2012, p. 49), "[...] sempre caminhou ao lado da Arte. A criatividade, a beleza e o dinamismo são algumas das qualidades que associamos à Arte, mas também à Matemática.

Outra questão importante de se mencionar, também registrado nas Diretrizes Curriculares do Estado de Mato Grosso do Sul (2013), é que a percepção espacial é necessária à compreensão da Matemática, das Ciências Humanas e da Natureza. O desenvolvimento do pensamento geométrico propicia entender o mundo e adquirir formas de apreciar a natureza e a arte, em todas as suas manifestações, na medida em que as estruturas geométricas permeiam o universo natural e estético, o que permitirá ao estudante estabelecer conexões entre a Matemática e outras áreas do conhecimento.

O trabalho com conceitos geométricos constitui parte importante do currículo de Matemática no Ensino Fundamental, uma vez que, por meio dele, o estudante desenvolve um tipo especial de pensamento que lhe permite compreender, descrever e representar, de forma organizada, o mundo em que vive. Assim, a Geometria torna-se campo fértil para trabalhar-se com situações problema, contribuindo para a aprendizagem de números e medidas, além de ser um tema pelo qual os estudantes costumam interessar-se naturalmente.

Quando pensamos em geometria reportamo-nos a algumas imagens e conceitos.

“Ciência que investiga as formas e as dimensões dos seres matemáticos” ou ainda “um ramo da matemática que estuda as formas, plana e espacial, com as suas propriedades, ou ainda, ramo da matemática que estuda a extensão e as propriedades das figuras (geometria Plana) e dos sólidos (geometria no espaço). FERREIRA,1999, p. 983

2 HISTÓRICO DOS INDÍGENAS NO BRASIL

As populações indígenas do Brasil não são um só povo: os indígenas são constituídos por muitos grupos, diferentes entre si e em relação aos demais conjuntos de populações descendentes dos colonizadores europeus, portugueses, dos escravos africanos e dos imigrantes que aqui chegaram em diferentes épocas – italianos, árabes, espanhóis, alemães, japoneses, entre outros.

A nação brasileira é, assim, constituída por esses povos e pelo conjunto de diferentes povos indígenas.

Os povos indígenas foram os primeiros a povoar o território mais tarde denominado de Brasil pelos portugueses. A ocupação ou invasão dos portugueses trouxe consigo acontecimentos diversificados em relação ao tratamento para com os indígenas, donos desta terra. Para se apossar do território, travaram guerras, realizaram-se acordos com autoridades, alianças entre vários grupos, houve a catequese por parte dos missionários, estabelecendo-se contatos diversos, às vezes de forma pacífica e, em inúmeras outras situações, de maneira extremamente violenta. Contudo, é importante destacar que essa situação ocorrida no passado, ainda acontece, de diversas formas, atualmente.

A história da ocupação do território pelos grupos indígenas, anterior à chegada dos europeus também foi realizada de diferentes formas e momentos. A ocupação todo território foi sendo feita lentamente, durante muito tempo, por migrações de populações indígenas diferentes que estabeleceram contatos entre si, trocaram experiências, realizando alianças que enriqueceram suas heranças culturais ou, então, fizeram guerras para dominar áreas mais férteis ou de fácil comunicação. (BITTENCOURT e LADEIRA , 2000, p. 19)

Nesse sentido, a população indígena no Brasil é constituída por diversos povos, diferentes entre si, com usos, costumes e crenças próprias, e que falam línguas diferentes. O direito a esta diferença, mantendo a língua e costumes tradicionais é atualmente garantido pela Constituição Brasileira de 1988 pelo Artigo 231:

“São reconhecidos aos índios sua organização social costumes, línguas, crenças e tradições, e os direitos originários sobre terras que tradicionalmente ocupam, competindo à União demarcá-las, proteger e fazer respeitar todos os seus bens.
(BITTENCOURT e LADEIRA , 2000, p. 19)

Também está garantido pela Carta Magna o direito de preservação e estudo das línguas indígenas nas escolas, bem como sua educação escolar diferenciada, ou seja, própria, conforme se lê no Artigo 210: " O ensino fundamental regular será ministrado em língua portuguesa, assegurada às comunidades indígenas também a utilização de suas línguas maternas e processos próprios de aprendizagem. ".

De acordo com os dados do IBGE (2010), aproximadamente 200 povos indígenas no Brasil que falam 170 línguas. Esta população corresponde, segundo estimativas, a 817.900 mil pessoas.

Observe no mapa a seguir, a distribuição das populações indígenas no território brasileiro, e a organização das principais etnias indígenas brasileiras.



Figura1:

Fonte: <http://www.sohistoria.com.br/ef2/indios/p2.php>. Acesso 30/10/2018

2.1 Breve histórico do povo Terena

Os Terena são remanescentes da antiga nação Guaná e pertencem à família linguística Aruak. Atualmente, a sua população está distribuída em dezesseis terras indígenas e é estimada em cerca de vinte e seis mil pessoas (SIASI/SESAI 2014), que habitam majoritariamente a região norte do estado de Mato Grosso do Sul, embora também estejam presentes nos estados de Mato Grosso e São Paulo.

Contribuíram para a formação do Sudoeste brasileiro como produtores de alimentos e outros bens materiais - algodão, couro palha - para o consumo dos primeiros moradores portugueses e brasileiros naquela região em troca de ferramentas e gado, servindo, também, como mão-de-obra nas fazendas, após a Guerra do Paraguai, na construção de linhas telegráficas da região e da Estrada de Ferro Noroeste do Brasil.

Um dos fatores de fixação dos Terena nas regiões do atual Mato Grosso do Sul¹, foi, principalmente, a localização apropriada para a expansão de suas atividades, visto que a região do Chaco apresentava longos períodos de seca. Os Terena levaram em consideração, na região, a disponibilidade de matas e fontes de água para coleta, caça e pesca, além de solos apropriados para o cultivo de roças e criação de pequenos e grandes animais.

Os Terena, em maior número, estabeleceram-se na bacia do rio Miranda, afluente do Paraguai, em terras não inundáveis pelas cheias sazonais do Pantanal. Os Terena, assim como os Guaikuru, possuíam tradições guerreiras, embora fossem bem mais susceptíveis do que estes a estabelecer contatos pacíficos com os colonos luso-brasileiros. Em meados do século XIX, já eram intensas suas relações de trocas com a sociedade “branca” envolvente, sendo, inclusive, esses índios os responsáveis pelo abastecimento de gêneros alimentícios para toda a região (...). MARTINS 2002, p. 63

A produção de artefatos de cerâmica, cuja decoração externa (pintura), apresenta harmoniosas e delicadas composições de motivos florais, é feita pelas mulheres. Uma arte da produção desses objetos é consumida internamente nas aldeias, como bens de uso cotidiano (painéis, reservatórios para água, etc.) e

¹ Criado em 11 de outubro de 1977, pela Lei complementar nº 31, do então, Presidente, Ernesto Geisel

outras peças destinam-se ao comércio regional (mercado municipal de Campo Grande e outros).

Além da língua e da confecção de peças artesanais, os Terena conservam outras características culturais tradicionais, tais como a dança do bate-pau, pela qual rememoram e mantêm vivos aspectos do passado étnico além de contribuir para a manutenção da identidade Terena.

2.2 História da aldeia Lagoinha



Figura 2: Entrada da Aldeia Lagoinha.

Foto: Nádia Gomes Duarte, 2018.

A aldeia Lagoinha surgiu e denominou-se assim desde o momento em que o Sr. Guilherme Moreira (Títi) e sua esposa, D. Margarida Miguel Moreira (Híne), passaram a cultivar essas terras através da lavoura. Procedentes da Aldeia Bananal, todos os dias, vinham para cuidar de suas plantações e como perceberam que ficava longe para ir e vir, resolveram fazer uma pequena casa onde pudessem passar o dia retornando apenas à tarde para a Aldeia Bananal. E no ano de 1956 mudaram-se definitivamente para este lugar.

Apesar de algumas controvérsias foi oficializada como Aldeia e com o nome Lagoinha, em terena: Kali Lâvona. O nome foi em homenagem a uma senhora idosa Dona Maria Carolina que todas as vezes que passava perto da Lagoa ficava admirando-a e citava este nome " Kali Lâvona ", que quer dizer lagoa pequena.

O fundador oficial da Aldeia Lagoinha Sr. Guilherme Moreira, falecido em 01 de setembro de 1992, destacou-se pelo fato de criar o filho caçula dentro do Evangelho, o qual saiu para o preparo missionário no Instituto Bíblico de

Evangelização, em Araçatuba São Paulo. Terminando seus estudos retomou e foi consagrado Pastor no ano de 1982 e desde então atua na Igreja Uniedas² como Pastor.

Atualmente a aldeia conta com 635 moradores distribuídos em 120 famílias de acordo com os agentes de saúde (SESAI, 2018), um posto de saúde, uma escola Municipal, uma escola Estadual, uma quadra poliesportiva coberta, um campo de futebol, uma bicicletaria, três pequenos comércios, uma padaria e ainda cinco igrejas evangélicas: Uniedas, Batista, Adventista do Sétimo Dia, Unidas e Assembleia da Nova Lagoinha.

A população da Aldeia Lagoinha tem como economia os produtos da agricultura para a subsistência e para vendas nas feirinhas em Campo Grande e em Aquidauana ou oferta de porta em portas nas vilas. Alguns moradores são empregados na saúde, na educação e outras pessoas saem para trabalhar na colheita de maçãs no Rio Grande do Sul.

A aldeia Lagoinha está localizada a 2 km do Distrito de Taunay, aproximadamente 70 km do Município de Aquidauana, 264 km da capital do Estado, Campo Grande.

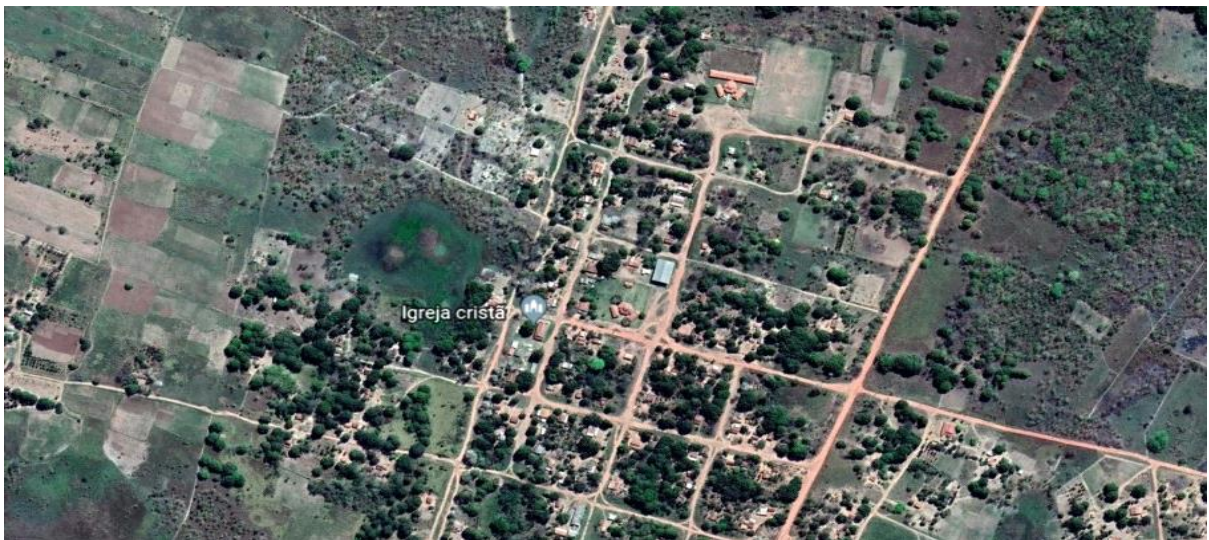


Figura 03: Aldeia Lagoinha.

Fonte: Google earth/2018.

² União das Igrejas Evangélicas da América do Sul

2.3 Escola Municipal Indígena Pólo “Marcolino Lili”

A primeira escola dessa comunidade iniciou-se na Igreja Uniedas, que era um galpão de pau-a-pique, coberto de folhas de bacuri e os bancos e mesas eram todos de bocaiuva qual serviu de escola para as crianças da comunidade da Aldeia Lagoinha.

O início das aulas deu-se no dia 1º de março de 1972 sendo a primeira professora a senhora Nilza Miguel (atualmente enfermeira aposentada da FUNAI e mora na comunidade), no total de trinta e dois alunos que foram os primeiros alunos da aldeia. Passados vários meses a comunidade recebeu a visita do Dr. Rudel Espíndola Trindade, falecido em 28 de junho de 1996, na época estava concorrendo a vaga para prefeito juntamente com alguns candidatos a vereador. Nesse encontro ficou firmado a construção do prédio que ficou na responsabilidade do senhor Elidio Pereira conhecido como paçoca, que após de pronta foi inaugurado no dia 05 de novembro de 1972.

Devido ao crescimento na demanda de alunos indígenas da Aldeia Lagoinha e da Aldeia Morrinho, houve a necessidade de construir mais salas de aula. Esta construção foi na gestão do Prefeito Municipal Dr. Cristóvão (*In Memoriam*), na direção da professora Matilde Miguel Pereira e do professor Délio Delfino como responsáveis pela escola.

A última escola que foi construída e inaugurada em fevereiro de 2003 pelos recursos FUNDESCOLA, ministério da Educação Banco Mundial cujo governador era Dr. José Orcírio Miranda dos Santos, na direção do professor Luiz Fernando Delfino.

A Escola recebeu a nova denominação aprovada pela Câmara Municipal de Aquidauana pela Lei nº 1919/2004 e sancionado pelo Prefeito Municipal de Aquidauana Dr. Luiz Felipe Ribeiro Orro, no dia 26 de fevereiro de 2004, que inclui o termo “Pólo” passando a denominar-se Escola Municipal Indígena Pólo

Marcolino Lili, Escolar Paulino Moraes Fonseca na Aldeia Morrinho.



Figura 04: Escola Municipal Indígena Pólo Marcolino Lili .
Fonte: Nádia Gomes Duarte, 2018.



Figura 05: Escola Municipal Indígena Pólo Marcolino Lili .
Fonte: Nádia Gomes Duarte.

A alternativa atual do artesanato Terena, como meio de subsistência, se dá, principalmente, através do barro, da palha, da tecelagem - atividades que representam um nítido resgate de sua arte ancestral indígena - antes e depois da colonização portuguesa, que iniciou-se no século XVI.

3 O ARTESANATO TERENA

O artesanato Terena é um patrimônio sócio cultural e por esse motivo deve ser preservada.

Temos conhecimento que os indígenas já fabricavam seus artesanatos antes e depois da colonização portuguesa, que iniciou-se no século XVI.

A alternativa atual do artesanato Terena, como meio de subsistência, se dá muito através de matérias primas como o barro, a palha, a tecelagem, osso, sementes, casca de arvores, coco.



Figura 06: Brinco em formato circular feito de coco.

Fonte: Nádia Gomes Duarte.

O artesanato escolhido é um par de brincos em formato circular feito de coco e é trabalhado com linhas partindo do centro do círculo até suas extremidades que faz lembrar o conteúdo setor circular, área e comprimento, que é trabalhado na grade curricular do Ensino Fundamental, precisamente no 9º ano. Também faz lembrar alguns conceitos fundamentais da geometria plana³ como reta, segmento de reta, ângulos e área.

³ É a área matemática responsável pelo estudo das figuras geométricas que possuem comprimento e largura, sem volume, ou seja, figuras bidimensionais.

Um setor circular ou setor de círculo, também conhecido como fatia de pizza, é a parte de um círculo limitada por dois raios e um arco. Dependendo do valor de seu ângulo central, um setor pode ser classificado como metades (180°), quadrantes (90°) e oitantes (45°).

Setor circular corresponde a uma área tomada numa circunferência de centro O, raio r comprimento do arco ℓ , observe a figura representativa de um setor de α :

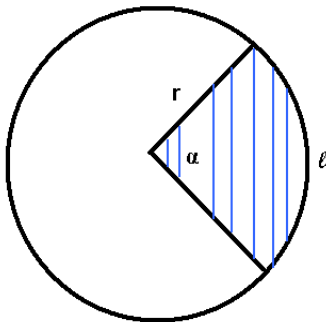


Figura 07: Setor circular.
Fonte: Nádia Gomes Duarte, 2018.

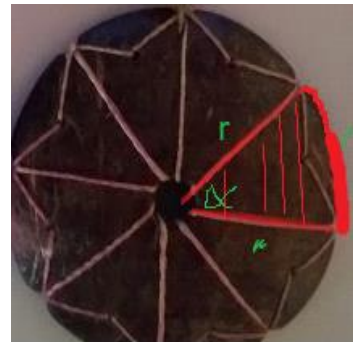


Figura 08: Representação Setor circular.
Fonte: Nádia Gomes Duarte, 2018.

Comparando o brinco com a figura de um setor percebemos que cada linha que parte do centro para a extremidade é o raio e se esticarmos a linha da extremidade percebemos que tem a mesma medida do raio.

O setor circular é uma parte do círculo que o define e sua área depende diretamente da medida do ângulo central ou do comprimento de arco a ele associado em razão dessa proporção podemos calcular a área de um setor circular em função do ângulo central aplicando uma regra de três simples:

$$\begin{array}{l} 360^\circ \text{ ----- } \pi \cdot r^2 \\ \alpha \text{ ----- } A_{\text{setor}} \\ A_{\text{setor}} = \frac{\pi \cdot r^2 \cdot \alpha}{360^\circ} \end{array}$$

Se a medida do setor for dada em radianos, é preciso lembrar que uma volta completa no círculo é igual a 2π rad que corresponde a 360° . Dessa forma, a regra de três fica assim:

$$\begin{array}{l} 2\pi \text{ rad ----- } \pi \cdot r^2 \\ \alpha \text{ rad ----- } A_{\text{setor}} \\ A_{\text{setor}} = \frac{r^2 \cdot \alpha}{2} \end{array}$$

Se a medida do setor for dada em raio r e comprimento de arco. Dessa forma, a regra de três fica assim:

$$\begin{array}{l} 2r \text{ ----- } \pi \cdot r^2 \\ \ell \text{ ----- } A_{\text{setor}} \\ A_{\text{setor}} = \frac{\ell \cdot r}{2} \end{array}$$

Proposta 1

A fim de calcular o comprimento do fio x para ornamentar toda a borda do brinco, calcule o comprimento de sua circunferência.



Figura 09: Fio x , formando ângulo de 180° .
Fonte: Nádia Gomes Duarte, 2018.



EX.:
ÂNGULO DE 180°

Figura 10: Fio x , formando ângulo de 180° .
Fonte: Nádia Gomes Duarte, 2018.

Proposta 2

Para ornamentar um brinco circular, dividiremos sua circunferência em 4 partes iguais. Como a volta completa na circunferência tem 360° , encontra quatro partes de 90° .



Figura 11: Brinco dividido em quatro partes iguais.
Fonte: Nádia Gomes Duarte, 2018.

Proposta 3

Calcular a área do setor circular representado na figura abaixo:

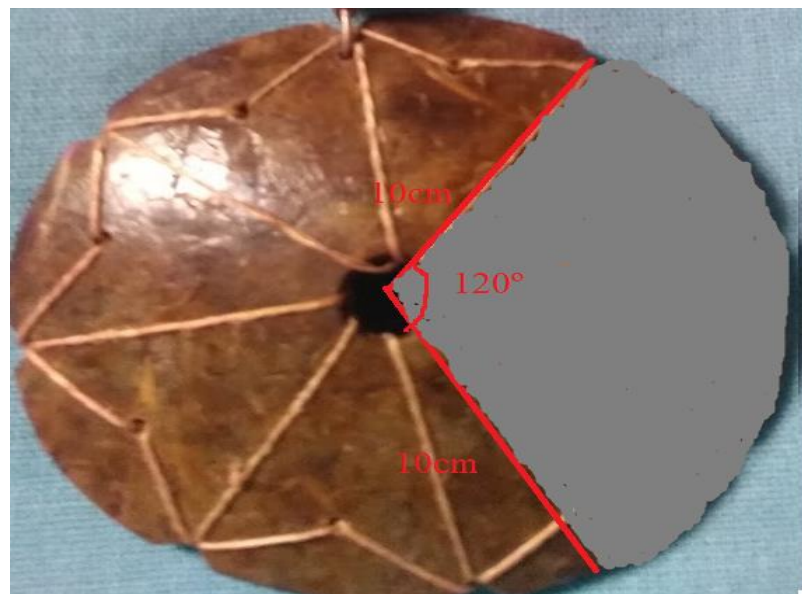


Figura 12: Área do setor circular com ângulo de 120° .
Fonte: Nádia Gomes Duarte, 2012.

Calculando através da regra de três :

Ângulo	Área
360° -----	$\pi \cdot 10^2$
120° -----	A_{setor}
$360^\circ \cdot A_{setor} = 120^\circ \cdot \pi \cdot 10^2$	
$360 \cdot A_{setor} = 120 \cdot \pi \cdot 100$	
$360 \cdot A_{setor} = 12000 \cdot \pi$	
$A_{setor} = \frac{12000 \cdot \pi}{360}$	
$A_{setor} \cong 33,3 \pi \text{ cm}^2$	

Proposta 4

Um artesão precisa ornamentar uma parte do brinco circular com sementes essa parte corresponde a uma semicircunferência, ou seja, ao setor circular de ângulo 180 graus. O diâmetro do brinco é de 3 centímetros, conforme constatou o artesão. Calcule a área para saber quantos de sementes que o artesão irá precisar.



Figura : Área do setor circular com ângulo de 180°.
Fonte: Nádia Gomes Duarte, 2018.

Antes de resolvermos observe que o raio é 1,5cm, já que o diâmetro é 3cm, ou seja, o diâmetro é duas vezes o raio.

Calculando através da regra de três :

Ângulo	Área
360° -----	$\pi \cdot 1,5^2$
180° -----	A_{setor}

$$360^\circ \cdot A_{setor} = 180^\circ \cdot \pi \cdot (1,5)^2$$

$$360 \cdot A_{setor} = 180 \cdot \pi \cdot 2,25$$

$$360 \cdot A_{setor} = 405 \cdot \pi$$

$$A_{setor} = \frac{405 \cdot \pi}{360}$$

$A_{setor} = 1,125 \pi \text{ cm}^2$, Sabendo que π vale aproximadamente 3,14 então :

$$A_{setor} = 1,125 \cdot 3,14$$

$$A_{setor} = 3,5325 \text{ cm}^2$$

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A construção de uma Educação. Escolar. Indígena. Diferenciada de qualidade só acontece com o envolvimento da escola, da comunidade e do aluno, mas as ferramentas para essa construção são: a formação específica do professor, a continuidade dessa formação, a pesquisa, a autonomia, a autoria e o querer fazer coletivo.

A riqueza dos saberes indígenas podem sim ser aliados aos demais conhecimentos, em nível de igualdade, somando conceitos teóricos de ciências reconhecidas a conceitos de conhecimentos não reconhecidos ainda, colaborando para a construção de conhecimentos com significação e significados para os alunos e comunidades indígenas

Antes de serem reconhecidos, esses saberes precisam ser divulgados, e isso pode ser feito por todos, entretanto, ao professor é direito uma formação específica, inicial e continuada de qualidade favorável, e é dever, a detenção do conhecimento necessário ao ensino, o conhecimento do contexto no qual se insere seu educando, seu aluno e a condição de sistematização de saberes e práticas pedagógicas significativas e bem embasadas e ou fundamentadas.

Isso é protagonismo. Protagonismo do professor que “estrela” seu trabalho com competência, com “direito à autonomia”, sendo o espelho para o protagonismo discente, motivado, sustentado e assegurado. Essa precisa ser a *diferença* da/na educação escolar indígena, menos que isso continuará sendo o reducionismo, preconceito e descaso com os povos indígenas.

REFERÊNCIAS

AZANHA, Gilberto. **As Terras Indígenas Terena no Mato Grosso do Sul**. Brasília, 2004. Relatório Técnico.

_____. **Os Terena**. Centro de Trabalho Indigenista - CTI. 2004

AZEVEDO, Fernando. A Cultura Brasileira. 6. Ed. Brasileira: UnB, Rio de Janeiro: UFRS, 1996, p. 56; **As origens das instituições escolares**.

BITTENCOURT, Circe Maria, **A História do Povo Terena**. Circe Maria Bittencourt, Maria Elisa Ladeira – Brasília: MEC, 2000, 156 p.

BRASIL. Congresso Nacional: **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília Ministério da Educação. 1988.

_____. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional; lei nº. 9394/92.2. ed. Rio de Janeiro. 1997.

Principais etnias indígenas brasileiras In *Só História*. Virtuuous Tecnologia da Informação, 2009-2018. Acesso em 30/10/2018 às 05:43. Disponível na Internet em <http://www.sohistoria.com.br/ef2/indios/p2.php>

FERREIRA, Mariana K. L. A educação escolar indígena: um diagnóstico crítico da situação no Brasil. In: LOPES da SILVA, A.

Referencial Curricular Nacional para as Escolas Indígenas – Ministério da Educação e do Desporto, Secretaria de Educação Fundamental – Brasília MEC/SEF, 1988.