



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

JANICE CORRÊA DIAS

GEOMETRIA NA ARTE TERENA

Campo Grande/MS
2018

JANICE CORRÊA DIAS

GEOMETRIA NA ARTE TERENA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Programa de Pós-Graduação, em nível de Especialização *lato sensu*, em Língua e Cultura Terena, da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Unidade Universitária de Campo Grande, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista. Sob a orientação do Professor Dr. Marlon Leal Rodrigues.

Área de concentração: Língua e Cultura Terena

Campo Grande/MS
2018

D532g Dias, Janice Corrêa.

Geometria na arte Terena / Janice Corrêa Dias. Campo Grande, MS: UEMS, 2018.

28f.; 30cm.

Orientador: Prof. Dr. Marlon Leal Rodrigues.

Monografia (Especialização) – Língua e Cultura Terena – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Unidade Universitária de Campo Grande, 2018.

1. Geometria 2. Arte. 3. Atividades propostas. I. Título.

CDD 23.ed. 516

JANICE CORRÊA DIAS

GEOMETRIA NA ARTE TERENA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Programa de Pós-Graduação, em nível de Especialização *lato sensu*, em Língua e Cultura Terena, da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Unidade Universitária de Campo Grande, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista. Sob a orientação do Professor Dr. Marlon Leal Rodrigues.

Área de concentração: Língua e Cultura Terena

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Marlon Leal Rodrigues

Presidente

Prof. Me Celso Abrão dos Reis

Titular

Profa. Ma. Hellen Fernandes Gondim

Titular

Profa. Ma. Dieny Graciely Souto de Souza Melo

Suplente

Á Deus, sem a fé que tenho Nele eu nada seria, Ele iluminou o meu caminho durante esta caminhada, obrigada pela força e coragem. Seu fôlego de vida em mim foi o meu sustento, Deus é essencial na minha vida, autor do meu destino. Obrigada por tudo meu Deus.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus que permitiu que tudo isso acontecesse, por ter me dado saúde e força para superar as dificuldades.

Aos meus pais Jaime e Ertina por me apoiarem;

Aos meus irmãos pelo incentivo.

Ao meu amado e querido noivo Jairo por estar sempre ao meu lado e que sempre me apoiou.

Agradeço aos meus queridos alunos, pois sem eles este trabalho não seria possível.

Ao meu Professor e orientador Marlon, pelas suas valorosas orientações, incentivo e apoio nesse trabalho, sou muito grata.

A esta universidade, ao seu corpo docente, direção e administração que me oportunizaram a fazer e terminar este curso.

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

CORRÊA, D. JANICE. *Geometria na arte Terena*. 2018. 29 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Programa de Pós-Graduação, em nível de Especialização *lato sensu*) - Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Campo Grande/MS, 2018.

Resumo

A Geometria e a Arte sempre estiveram ligadas, isto é, entrelaçadas uma na outra. De acordo com Santos e Guimarães (2013), já existia articulação entre a Arte e a Geometria nos primeiros registros históricos da humanidade. Arte e Cultura estão totalmente ligadas, pois é através da Arte que conseguimos diferenciar, apreciar e adquirir conhecimentos das diferenças entre uma Cultura e outra, visto que na Arte são impressas sentimentos, formas e cores que dizem muito sobre a pessoa que a fez, que por sua vez possui uma história enriquecida por sua Cultura, apanhada por uma sociedade, e que o diferencia das demais, tornando a Arte um produto único em cada canto do mundo. Dessa forma, é possível encontrar a Geometria na Arte e na Cultura Terena. O artesanato é uma das culturas mais tradicionais do povo Terena, pois desde a antiguidade os nossos antepassados desenvolviam essa prática cultural, porque era uma forma de uso das famílias no passado, para sua utilização do dia a dia deles como vasos para depositar água, pote para colocar de beber e pintura corporal que na maioria das vezes era usado para algum tipo de celebração. Hoje, as cerâmicas Terena não são mais utilizadas como no passado, devido o surgimento de novos utensílios, como panelas de alumínio, pratos, copos, talheres e outros utensílios, sendo assim não são mais necessário fazer artesanato para utilizar em suas casas. Porém, a cerâmica Terena hoje possui um valor diferente lá do passado; as ceramistas que desenvolvem esse tipo de trabalho nas aldeias indígenas do povo Terena, fazem cerâmica para exposição, para vendas e comercialização servindo como enfeites nas casas, nas lojas e outros estabelecimentos públicos ou não. Além do artesanato, a pintura corporal também é considerada uma arte. A pintura corporal é uma das características que mais marcam a Cultura Indígena e que pode ser vista como tão necessária e importante esteticamente como a roupa usada pelo purutuyé “homem branco”. A Homoxoti'ramûyo “pintura corporal” para os índios tem sentidos diversos, não somente na vaidade, ou na busca pela estética perfeita, mas pelos valores que são considerados e transmitidos através desta Arte. A pintura corporal terena é usada também para demonstrar o jeito Terena de expressar sentimentos, seja para uma comemoração, festa, luto ou guerra. Dessa forma, a Geometria tem importantes aplicações em várias disciplinas, pois ela tem uma importância especial na arquitetura, sendo utilizada para calcular espaço, ângulos e distância. Geometria foi o nome dado pelos gregos à parte da Matemática que estudava a medida (metria) da terra (geo), trata-se do ramo da Matemática em que são estudadas as figuras e suas características e o espaço que essa figura ocupa no plano. É ariscado fazer qualquer afirmação quanto à origem da Geometria, porque não há registros escritos de épocas anteriores a 6000 anos antes de Cristo. Assim, todo esse processo da Geometria é possível ser encontrado na Arte. A Arte usa a geometria para retratar a profundidade espacial. Na cultura Terena são usados grafismos que podemos analisar e estudar, pois esses grafismos possuem formas geométricas como: Figuras Planas e não, Retas, Pontos e Planos. Dessa forma, esse trabalho tem como objetivo relacionar a Arte e Cultura Terena com a Geometria. Como aporte teórico, utilizo teorias de língua na Geometria, Estado da Arte e Cultura e Arte Terena.

Palavras-chave: Geometria; Arte; Cultura Terena.

Resûmo

Enepone Geometria yoko Arte anêko huvó'oxo yara kixoa Santos yoko Guimarães (2013), apêti articulação xoko Arte yoko Geometria ya inúxoti yutoxoti exetina'ra xânehiko. Arte yoko Itukeovó anêko hó'uxovoti, énomone Arte kaha'ati úti noíxea, kaha'aya yoko apêti exóneti'ra koekuti koeku ya Itukeovó'ra'a xoko Arte apêti sentimento, yoko homoxoti koe'ra itukoâti xâne, apêti exetina haná'iti Cultura'na, apanhada xoko xanehiko sociedade koeha. Apêti Geometria xapakuké Arte na yoko itukeovó Terenoe. Enepora artesanato énomone Cultura'na úti tradicional ya mekuke xánena úti itukoati prática cultural, koekuti njeitu'na viyenoaxapa, xoko namukoa ipúneti'ra úne, enovoti úne ya póte yoko homoxoti'ra múyo. Ko'oyene, ipúneti Terenoe ako utilizada koeti koanemaka mekuké, koekumo apekoené inámati koekuti, xuruno'ne alumínio, úto, hurêpe yoko poxo'o, akó konokoa itukoâti artesanato xapakuké ovokuti. Enepone ipúneti Terenoe ko'oyene apé valor'na diferente ya mekuké; enepora sênehiko ceramistas itukoati ituketi ya ipuxovoti kopénoti Terenoe, itukoâti cerâmica xoko exposição, vanexoti, âva uhé ekoti ovoku, loja. Yara artesanato, homoxoti múyo énomone poehaxo Arte. Enepora homoxoti'ra múyo énomone njeitu'na kopénoti itukeovó, êno importante xoko ípovo purutuyé. Enepora Geometria apêti koekuti koeku ya disciplina, apêti ya importância'na xóko arquitetura, poehane mótova xóko calcular ngixopi espaço, ângulu yoko méturu. Geometria koehati, porexoâti xóko gregohiko ya matemática ihikauvotimeku enepora medida (metrîa) poké'e (geo), koyuhoati xóko ramo ituké matemática vihikaxea figûra yoko itukeovó, koanemaka espaço xapakuké plano, akó aúnnati itukoâti koeku koyuhôti xóko ukeaku'ra Geometria, akó apêti yutoxoti ya mekuké 6.000 xoenáe akéneke Cristo. Énomone, uha'koeti processo ituké'ra Geometria apémaka xóko Arte. Eneponé Arte apêti'ra Geometria xapa koyuhôti ya haná'iti uhôro espacial. Xóko kopénoti itukeovó Terenoe apêti grafismo koeku mótova noíxea yoko ihakauvotímea, eneponé grafismo apêti forma'na geométricas: Payapeti figura'na yoko akó'o, ponovotimaka, Pontu yóko payapéti Itukeovomaka, eneponé ituketi apêti objetivo so'ixoati'ra Arte yóko itukeovó Terenoe xoko Geometria kuteati aporte teórico kixopi, namungoa teorias'na Emó'uti hiko yoko emó'u na Geometria. Kopénoti Terenoe yóko estadu'na Arte.

Yutoxoti: Geometria, Arte Kopénoti Itukeovó Terenoe.

LISTA DE FIGURAS

Figura 01- Ângulo $A\hat{O}B$ -----	14
Figura 02- Desenho e grafismo da Cultura Terena-----	14
Figura 03- Desenho e grafismo da Cultura Terena-----	14
Figura 04- Figura plana: Quadrado-----	15
Figura 05- Figura plana: Retângulo-----	15
Figura 06- Figura plana: Triângulo-----	15
Figura 07- Desenho e grafismo da Cultura Terena-----	16
Figura 08- Desenho e grafismo da Cultura Terena-----	16
Figura 09- Figura que possui Eixo de Simetria-----	17
Figura 10- Figura que possui Eixo de Simetria-----	17
Figura 11- Figura que possui Eixo de Simetria-----	17
Figura 12- Figura encontrada na escola que possui Eixo de Simetria-----	18
Figura 13- Figura encontrada na escola que possui Eixo de Simetria-----	18
Figura 14- Atividade realizada por aluno-----	22
Figura 15- Atividade realizada por aluno-----	23
Figura 16- Atividade realizada por aluno-----	24
Figura 17- Atividade realizada por aluno-----	25

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO-----	10
Objeto-----	10
Objetivos-----	10
Corpus-----	11
Metodologia-----	11
Suporte Teórico-----	12
Sequência Didática-----	12
Relatório de Campo-----	13
Capítulo I Arte e Geometria-----	19
Capítulo II - Análise dos Dados-----	21
Atividade 6º Ano-----	21
Atividade 8º Ano-----	23
Atividade 9º Ano-----	24
Considerações Finais-----	26
REFERÊNCIAS-----	28

INTRODUÇÃO

A Geometria está presente em diversas áreas do conhecimento, sendo uma área da matemática, empregada para resolver problemas práticos. Uma área a qual utilizamos a Geometria é a Arte. A arte se apresenta sob várias formas: a plástica, música, escultura, cinema, arquitetura, etc. Na arte Terena é possível encontrar nas pinturas formas e figuras geométricas.

Dessa forma, este presente trabalho tem como finalidade apresentar e analisar como a geometria que está presente nas pinturas e desenhos da Cultura Terena. O trabalho investigará a representação geométrica na Arte Terena. Para tal investigação, será feito um estudo de campo, isto é, a pesquisa será feita na Escola Estadual Indígena Guilhermina da Silva, localizada na cidade de Anastácio/MS, com os alunos do Ensino Fundamental II, nas séries do 6º, 8º e 9º ano.

OBJETO

Arte Terena na Geometria.

Arte Terena e Geometria estão interligadas, pois dentro da Arte Terena podemos observar contornos geométricos, este estudo tem por finalidade unir as duas coisas, este trabalho foi desenvolvido com os alunos das séries finais do Ensino Fundamental.

OBJETIVOS

- Apresentar os contornos geométricos presentes na Arte Terena;
- Analisar os contornos geométricos e suas simbologias presentes na Arte Terena;
- Demonstrar a sequência didática em relação à aplicação do conteúdo da Geometria nas séries finais do Ensino Fundamental.

CORPUS

Definição de Arte;

Definição de Geometria;

Arte e Cultura Terena;

Atividades matemáticas que envolvem a Cultura Terena junto com a Geometria.

METODOLOGIA

A Geometria é uma das grandes áreas da Matemática, está presente na natureza e no nosso cotidiano, como por exemplo, na arte. A arte se apresenta sob várias formas: a plástica, música, escultura, cinema, arquitetura, etc. A arte e a Cultura Terena estão permeadas de figuras geométricas. Diante disso, o ensino da Geometria aliada à Arte, dentro de um contexto de uma escola indígena, pode ser relevante e contribuir para o ensino aprendizagem do aluno, em especial quando se une o conteúdo à Cultura local, tornando assim, a aprendizagem prazerosa.

Assim este trabalho leva em consideração as várias formas geométricas presentes na arte e na Cultura Terena.

Foram apresentados aos alunos a Arte Terena e o conteúdo de Geometria, para em seguida unir os dois temas.

SUPORTE TEÓRICO

A pesquisa em questão será conduzida por meio de abordagem qualitativa, exploratória, interpretativa e de natureza etnográfica qualitativa conforme as orientações de André (2007), que salienta a importância da etnografia na educação. Esta tem como uma das finalidades preocupar-se em pensar o ensino e a aprendizagem dentro de um contexto cultural amplo, ou seja, relacionando aquilo que se passa no âmbito da escola com o que é aprendido dentro e fora dela.

Sendo assim, a metodologia da pesquisa foi executada por meio de pesquisas bibliográficas referentes ao ensino de Geometria e Arte. Também foi realizada pesquisa de campo no ambiente escolar, ou seja, foi feita uma aplicação da sequência didática nas séries finais do Ensino Fundamental (6°-9°) na escola com os seguintes passos: Apresentação do conteúdo (geometria); Apresentação da Arte Terena (fotografia e imagens); Atividades geométricas com fotografias da Arte Terena. Análise do resultado das atividades. As análises estão mais detalhadas no capítulo dois.

SEQUENCIA DIDÁTICA

A Escola Estadual Indígena Guilhermina da Silva está situada dentro de uma Aldeia urbana, denominada Aldeinha no Município de Anastácio, a 127 km de Campo Grande, capital do Estado de Mato Grosso do Sul, a Aldeia Aldeinha onde vivem parte do povo da etnia Terena e se encontra em um contexto urbano. De acordo com Oliveira (1976) na década de 1970 a população da Aldeinha era formada por menos de 40 famílias. Dentro da cidade de Aquidauana (Anastácio ainda pertencia ao território aquidauanense), em zona suburbana, vivem 39 famílias de índios Terenas e mestiços, que constituem uma população de pouco menos de 250 indivíduos. Residentes a dois quilômetros da margem esquerda do rio Aquidauana, em terras por eles mesmos adquiridas, esses Terena são identificados como gente da Aldeinha. (OLIVEIRA, 1976, p.81)

Nas últimas décadas a quantidade de famílias vivendo na Aldeinha quase que triplicou, sendo que atualmente vivem 91 famílias Terena com uma população de 350

habitantes (BRASIL/IBGE, 2010). São pessoas híbridas, produzindo e reproduzindo identidades; reafirmando a sua territorialidade.

A escola atende alunos indígenas, aldeados e desaldeados, além de alunos não indígenas. Pelo fato de se localizar na área urbana do município, e a escola é um espaço aberto para a comunidade, pois todos usam o espaço da escola até nos finais de semana, a escola espera crescer juntamente com a comunidade, oferecendo o Ensino Básico Regular e ajudar a comunidade no que for necessário. Para essas mudanças que ocorreram na Cultura Terena, a organização social e política são de suma importância, pois é através desses dois fatores somados ao cultural que a Aldeinha mantém seus laços e sua história, e por meio da educação, de uma educação que respeita o modo de ser indígena. Missão da escola: Formar cidadãos críticos, competentes, comprometidos com sua comunidade, e a sociedade envolvente, plenamente consciente do seu papel e preparado para exercício pleno da cidadania. Visão de futuro: Que os alunos formados pela EEI Guilhermina da Silva, tenham capacidades para decidir conscientemente e seu futuro. Que sejam cidadãos úteis a sua comunidade e a sociedade em que estarão inseridos e que sejam comprometidos com a preservação da identidade étnica e cultural da nossa Nação Terena.

RELATÓRIO DE CAMPO

Local: E.E. Indígena Guilhermina da Silva

Data: A sequência didática foi executada no mês de outubro de 2018

Turmas: Quantidade de alunos:

6° ano	24 alunos
8° ano	21 alunos
9° ano	10 alunos

Horário de execução das aulas:

- Todas as aulas foram executadas no período matutino. Cada turma (6º, 8º e 9º) tem 5h/aulas por semana. Essa pesquisa de campo foi realizada no mês de Outubro.

CONTEÚDO POR ANO

Conteúdo - Geometria do 6º ano:

Nessa turma apresentei aos alunos o conteúdo geométrico sobre Ângulos, explicando que o ângulo é uma região delimitada por duas semirretas de mesma origem, que a unidade usual de medida de ângulo é o grau, representado pelo símbolo ($^{\circ}$), que o objeto capaz de medir o ângulo é chamado de transferidor, e que temos transferidor de 180° e de 360° . A princípio foram apresentados aos alunos figuras demonstrativas de ângulos:

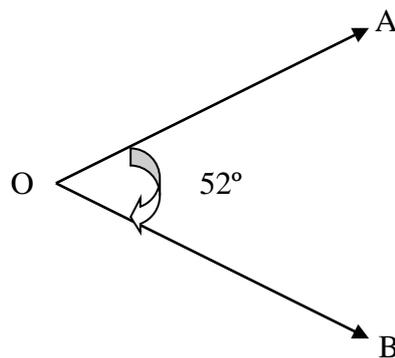


Figura 01

Em seguida usamos as figuras e desenhos da Cultura Terena.



Figura 02



Figura 03

Nessa turma o objetivo foi explorar os conceitos sobre ângulos utilizando figuras da Cultura Terena. Com atividades práticas os alunos perceberam o quanto a matemática está presente no dia a dia. Assim, o conteúdo sobre ângulos foi assimilado de forma simples, pois as figuras da Cultura Terena contribuíram para o entendimento dos alunos.

Conteúdo - Geometria do 8º ano:

Nessa turma, apresentei aos alunos os conceitos geométricos sobre Perímetro e Área de Figuras planas. Foi explicado que para calcular a área de uma figura plana, usamos fórmula, e que cada figura tem sua fórmula como: quadrado, retângulo e triângulo, a área é o cálculo do espaço interno que a figura ocupa. Também foi explicado sobre perímetro, perímetro é o cálculo do tamanho do contorno de uma determinada figura plana, ou seja, é a soma das medidas dos lados da figura geométrica estudada, a princípio foram usadas figuras de livros didáticos para o entendimento do assunto:

Figura 04 - Quadrado

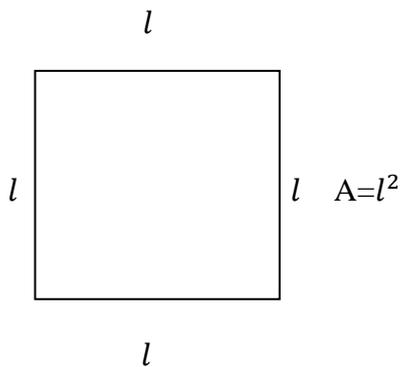


Figura 05 - Retângulo

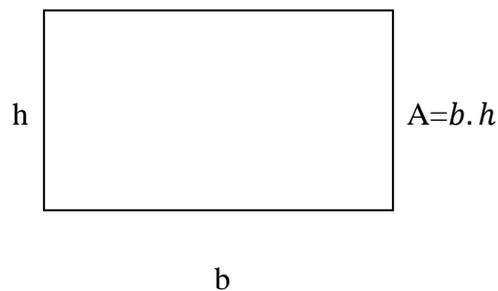
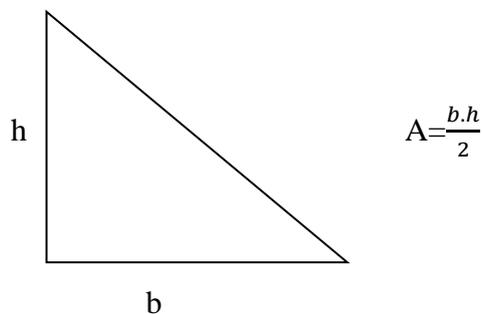


Figura 06 - Triângulo



Onde:

l = lado

h =altura

b =base

Em seguida foram apresentados aos alunos figuras e pinturas da Cultura Terena, onde os mesmos possuem formas e figuras planas geométrica, a Geometria está muito presente na Cultura Terena, na escola há várias figuras onde podemos provar isso.



Figura 07



Figura 08

O objetivo era fazer com que os alunos assimilassem a Geometria presentes nas figuras e pinturas Terenas.

Conteúdo - Geometria do 9º ano:

Nessa turma apresentei o conceito geométrico de Simetria. A Simetria é definida por tudo aquilo que pode ser dividido ao meio por uma reta chamada de eixo, onde um lado fica exatamente igual ao outro quando forem sobrepostas, essa sobreposição deve coincidir perfeitamente. A Simetria está presente em toda parte, na Matemática, na Arte e na Natureza. Primeiro usamos figuras presentes no livro didático e figuras da internet, para o entendimento e compreensão do assunto.

Por exemplo, o quadrado abaixo possui 4 eixos de simetria:

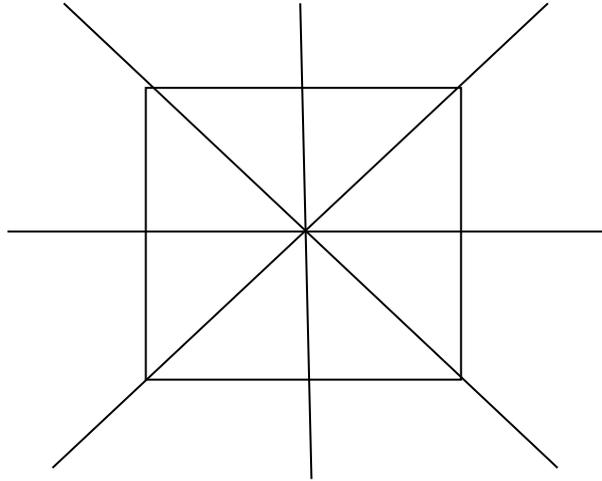


Figura 09

Observe as figuras a seguir, também possuem eixo de simetria:

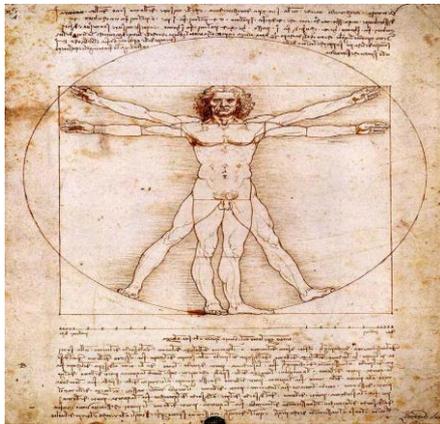


Figura 10

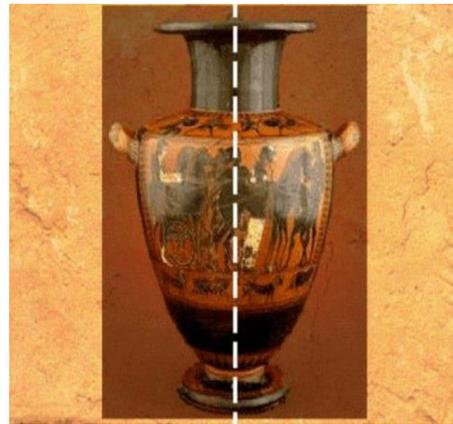


Figura 11

Para esse conteúdo utilizei várias imagens da Arte Terrena. Os alunos assimilaram o conteúdo de forma mais prazerosa. Pois, por meio de imagens próprias da sua Cultura eles encontraram o conteúdo abordado.



Figura 12

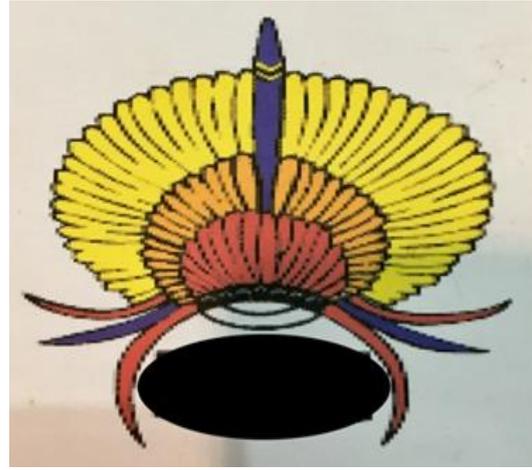


Figura 13

Assim, o conteúdo foi explorado de forma mais simples e de fácil entendimento. Existem várias figuras e desenhos da Cultura Terena nas quais podemos usar no conteúdo de Simetria.

CAPÍTULO 1: ARTE E GEOMETRIA

A matemática é vista pela sociedade como um dos principais conhecimentos que o ser humano deve adquirir, porém observa-se que ela fica distante do cotidiano da maioria das pessoas. No entanto, podemos observar que muitas vezes é trabalhada de forma abstrata, sem relações com a realidade do aluno, não permitindo que este consiga entender alguns conceitos, como por exemplo, o fato do aluno não conseguir associar o conteúdo abordado em sala de aula com uma situação que possa surgir na sua vida.

Em consonância, Freudenthal apud Fonseca (2009), destaca que em relação à geometria pode se dizer que:

é uma das melhores oportunidades que existem para aprender matematizar a realidade. É uma oportunidade de fazer descobertas como muitos exemplos mostrarão. Com certeza, os números são também um domínio aberto às investigações, e pode-se aprender a pensar através da realização de cálculos, mas as descobertas feitas pelos próprios olhos e mãos são mais surpreendentes e convincentes. Até que possa de algum modo ser dispensadas, as formas no espaço são um guia insubstituível para a pesquisa e a descoberta (FONSECA, 2009, p. 92-93).

Dessa forma, o estudo da geometria possibilita uma abordagem crítica da realidade, relacionando o conteúdo com situações concretas, fazendo com que o aluno parta do concreto para mais tarde chegar a situações mais abstratas. Sendo assim, é relevante e necessário o ensino da geometria contextualizado, ou seja, ensinar geometria a partir daquilo que o aluno já tem no seu contexto. De acordo com Bulos (2011), a geometria pode ser o caminho para desenvolvermos habilidades e competências necessárias para a resolução de problemas do nosso cotidiano, “visto que o seu entendimento nos proporciona o desenvolvimento da capacidade de olhar, comparar, medir, adivinhar, generalizar e abstrair” (BULOS, 2011, p.5).

A geometria é um dos conteúdos matemáticos que apresenta uma grande possibilidade de conexão com outros conteúdos, como por exemplo, a arte. Por ser um conteúdo em que se consegue visualizar e manipular objetos, a aprendizagem ocorre mais facilmente, o aluno consegue através de situações concretas, ou seja, com figuras e pinturas do seu contexto social. De acordo com Lorenzato (1995), a Geometria é a mais eficiente conexão didático-pedagógica que a Matemática possui: ela se interliga com outras disciplinas, pois a relações dela correspondem as de outras.

A geometria e a arte sempre foram aliadas uma da outra. As civilizações antigas nos deixaram diversos artefatos que comprovam essa relação. Os egípcios arquitetaram monumentais pirâmides e esculturas a partir de conhecimentos geométricos, os árabes a partir de quadrados perfeitos chegaram a uma variedade de padrões repletos de simetria.

A interdisciplinaridade de Geometria com a Arte abre espaço para outro território, provocando novas zonas de contato e reflexão. Diante desse contexto surge a algumas perguntas: Podemos ensinar na escola Geometria e Arte local? Como podemos unir arte Terena e ensino de geometria? Todas essas questões são momentos de reflexões que devemos levar em consideração, pois não podemos negar que arte e geometria estão atreladas e podem contribuir para o ensino aprendido dos alunos.

As reflexões a cerca da geometria e Arte Terena nos leva a abertura para atravessar e ultrapassar saberes e traz um olhar interdisciplinar que põe a dialogar, a fazer contato, a contagiar temáticas, fatos e conteúdos. Documentos oficiais brasileiros há muito vem sugerindo a articulação entre essas áreas. Os Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática (1997, p.55-56) sugerem que o ensino do espaço e da forma “deve ser feito a partir da exploração dos objetos do mundo físico, de obras de artes, pintura, desenhos, esculturas e artesanatos, ele permitirá ao aluno estabelecer conexões entre a matemática e outras áreas de conhecimento”.

Da mesma maneira, no eixo de artes plásticas do RECNEI (1998, p.230) temos a afirmação de que “é possível realizar trabalhos em formas geométricas por meio da observação de obras de artes, artesanato (cestas, rendas de rede) de construções de arquitetura, pisos mosaicos, vitrais de igreja, ou ainda de formas encontradas na natureza, flores, folhas, casa de abelha, teias de aranha, etc”.

Entretanto, como afirma Cunha (2002, p.16), “o conhecimento visual não vai se dar de uma forma espontaneísta ou na forma de adestramento manual, mas sim com intervenções pedagógicas que desvelem e ampliem os saberes individuais e coletivos relacionando-os com os elementos da cultura da qual emergem com aqueles historicamente acumulados”.

Assim, A articulação entre estas duas áreas deve acontecer por meio de um fazer artístico que diz respeito a um processo criativo que envolve a interpretação e a representação pessoal de vivência do aluno. Nesse sentido, este trabalho tem o objetivo de mostrar uma sequência didática em uma aula de matemática, explorando a geometria e a arte Terena.

CAPÍTULO 2: ANÁLISE DOS DADOS

Resultados das atividades

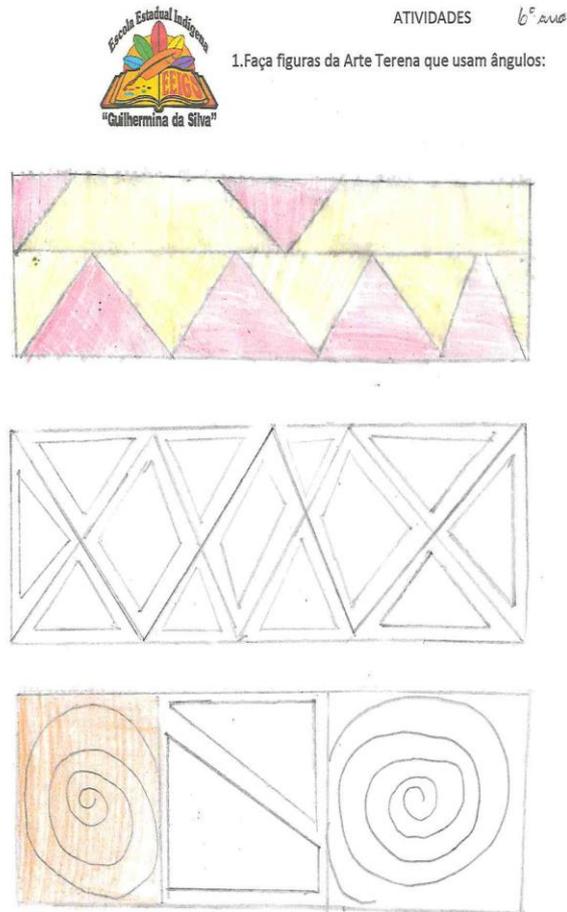
Atividade 6° ano.

Primeira atividade do 6° ano- medir os ângulos presentes nas figuras Terena. As figuras apresentadas para os alunos encontram-se no ambiente escolar, depois de explicar o conteúdo como teoria e desenhos, assimilar ao desenho Terena foi muito fácil, os alunos gostaram e desenvolveram as atividades com muita facilidade, pois são figuras do cotidiano. A aprendizagem também foi muito proveitosa, os alunos saíram muito satisfeitos com a atividade propostas.



Figura 14

Segunda atividade desenvolvida pelos alunos do 6º ano: elaboraram figuras Terenas com o uso dos conceitos Geométricos. Depois do conhecimento adquirido os alunos puderam recriar figuras onde encontramos medidas de vários ângulos.



Remata 6º A

Figura 15

Atividades do 8º ano

Os alunos realizaram atividades com as figuras Terena. O objetivo da aula foi utilizar as figuras para explicar a Área e o Perímetro. Assim, os alunos reconheceram formas geométricas presentes na Arte Terena. Os alunos puderam reconhecer as formas e calcular a área e o perímetro dos mesmos, a aula foi divertida e eles gostaram muito.



ATIVIDADES 8º ano

1. Calcule a área e perímetro das formas geométricas que podemos encontrar nas figuras da Arte Terena:

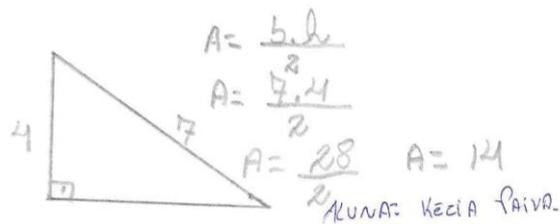
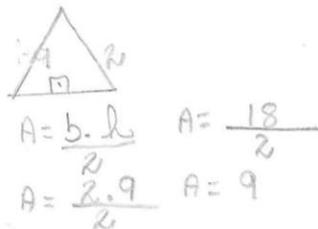
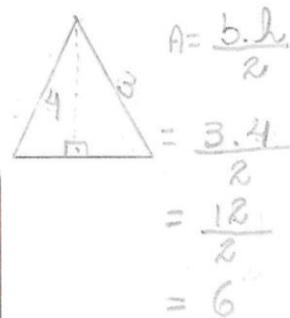
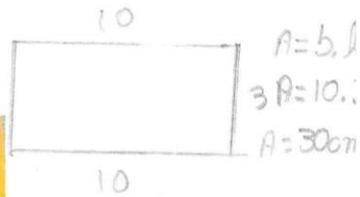
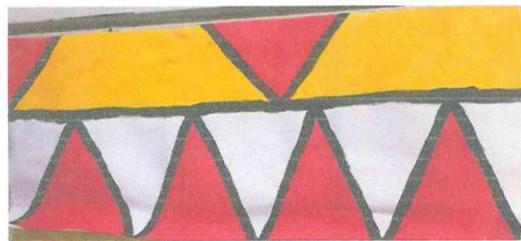
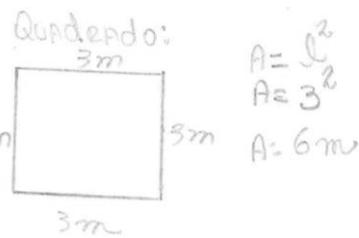


Figura 16

Atividades do 9º ano

Os alunos foram desafiados a identificar nas figuras Terena o eixo de simetria. Na arte Terena o eixo de simetria é importante, pois precisam de uma simetria perfeita para dar a figura estética e beleza, os alunos comprovaram isso nas figuras analisadas, os alunos reconheceram com facilidade as figuras que possuíam eixo. Além dessa atividade os alunos conheceram várias figuras com eixo de Simetria.



ATIVIDADES 9º ANO

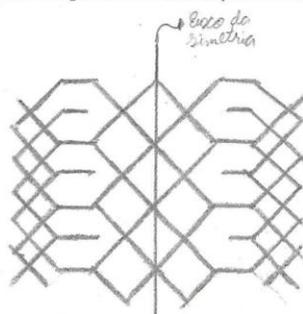
1. De acordo com as figuras da Arte Terena, identifique quais possuem eixo de simetria e onde estão localizados:



eixo de simetria



2. Desenhe uma figura da Arte Terena que tenha eixo de simetria:



eixo de simetria

Nome: Clarinda M. Carneiro

9 Anos A

Figura 17

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Essa pesquisa teve por objetivo demonstrar e apresentar os contornos geométricos presentes na Arte Terena. Em consonância com os objetivos, foi aplicada uma sequência didática com os alunos das séries 6º, 8º, 9º ano. Essa sequência didática teve como objetivo mostrar que podemos trabalhar a Matemática na Cultura Terena, especificamente a Geometria com a Arte, o trabalho teve como desafio abordar temas na área da Geometria juntamente com a Arte e Cultura Terena. Este trabalho foi muito relevante para os alunos, pois a Geometria está presente no nosso cotidiano, ao nosso redor, em uma simples construção de uma casa, até mesmo na arquitetura da escola, além disso, a Geometria se interliga com outras disciplinas, como por exemplo, na arte Terena.

Nesse sentido, os alunos precisam aprender mais sobre a Cultura de seu povo, temos que trazer essa cultura para seu aprendizado, não podemos deixá-la de lado ou morrer, precisamos resgatar nossos valores para dentro da sala de aula, assim, trazer essa interdisciplinaridade entre Geometria e Arte Terena pode contribuir para o ensino da matemática e ao mesmo tempo resgatar valores da Cultura Terena. Seguindo esse raciocínio e em consonância com os objetivos, a sequência didática foi relevante para os alunos, e se deu da seguinte forma: O trabalho foi desenvolvido com as turmas finais do Ensino Fundamental foi satisfatório, com Título "Geometria na Arte Terena". Na sala de aula foi exposto e explicado a Teoria do conteúdo aos alunos, apresentado figuras que usamos no livro didático, antes de expor as figuras Terena os alunos fizeram exercícios de Geometria para melhor fixação do conteúdo, cada exercício relacionado ao tema e ao conteúdo de cada ano, isso aconteceu em todas as turmas.

Após a explicação apresentei as figuras que encontramos na nossa Cultura, no decorrer da aula os alunos foram observando que poderiam usar essas figuras com contornos geométricos e simbologia nas atividades propostas em Geometria. As figuras da Arte Terena apresentada aos alunos estão presentes na escola, são figuras pintadas pelos próprios alunos no decorrer de alguns anos, observaram que na Arte Terena podemos encontrar traços geométricos, onde eles puderam medir ângulos, calcular área e perímetro de figuras planas e também perceberam que algumas figuras da Arte Terena possuem eixo de simetria.

Foi gratificante ver que podemos inserir nossa Cultura na Matemática e que nossos alunos estão estudando a Cultura de seu povo. Acredito que o objetivo foi alcançado, pois os alunos gostaram, compreenderam o conteúdo e realizaram as atividades propostas com muita

facilidade, pois a atividade concreta e que está presente no cotidiano deles é de fácil compreensão.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 2010.

_____. Ministério da Educação e do desporto. Secretaria de Educação Fundamental – **Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil** – Brasília: MEC/SEF, V. 3, 1998.

CUNHA, S. R. V. **As expressões plásticas, musicais e dramáticas da criança**. Porto Alegre: Mediação, 2002.

OLIVEIRA, C. R. **Do índio ao Bugre: o processo de assimilação dos Terena**. 2^a. Ed. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1976.

FONSECA, Maria da Conceição F. R., et al. **O ensino da geometria na escola fundamental – três questões para a formação do professor dos ciclos iniciais**. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

LORENZATO, S. **Por que não ensinar Geometria?** A educação matemática em revista. Geometria. Blumenau, número 04, p.03-13, 1995. Edição especial.