

ETNOMATEMÁTICA E CULTURAS DA CONFECÇÃO DO VESTUÁRIO: ALGUMAS IDEIAS PARA DISCUSSÃO

AUTORAS:

Elieth Santana Medrado

Ieda Maria Giongo

Marlise H. Grassi

CONTEXTUALIZAÇÃO

A cidade de Boa Vista, na qual a pesquisa foi desenvolvida, foi fundada em nove de julho de 1890 e está localizada na Região Norte do Brasil, tendo uma população de 284 313 habitantes, segundo o censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2010). A cidade é plana e destaca-se pelo projeto urbano moderno e por sua arborização. De cima é vista como um leque urbano, que recorda a antiga Paris, onde as avenidas ampliadas convergem para o Centro, obra do engenheiro civil Darcy Aleixo Dereneusson¹.

A prática da pesquisa foi desenvolvida com uma turma do 8º ano da Escola Estadual Maria dos Prazeres Mota. A turma era composta de 36 alunos, sendo 19 meninas e 17 meninos com faixa etária de 12 e 13 anos de idade. A maioria dos alunos participantes da pesquisa mora nas proximidades da escola.

A referida escola, na qual a pesquisa foi realizada, está situada no bairro Santa Tereza, cerca de 9 km do centro da cidade. As vagas existentes são muito disputadas, pelos pais e alunos, em função do ambiente escolar ser considerado agradável e corpo docente trabalhar com muitos projetos. Disto decorre também o fato de estas vagas serem disputadas por alunos de bairros vizinhos e distantes. No ano de 2007, a escola recebeu o Premio Nacional de Educação, dando a ela um maior reconhecimento e aumentando contínuo interesse por vagas. Atualmente, funcionam dez turmas nos três turnos e atende 1053 alunos no Ensino Fundamental. O 8º e 9º ano tem aula apenas no turno da manhã, já o Ensino Médio é distribuído nos três turnos.

¹ Informações retiradas do site: <http://www.brasilturismo.com/rr/boavista/>

OBJETIVOS:

Objetivo geral: Problematizar, junto a uma turma de alunos do Ensino Fundamental, como distintas formas de vida operam com conceitos matemáticos na fabricação de vestuário.

Objetivos específicos:

- a) Efetivar, junto a uma turma de Ensino Fundamental, uma prática pedagógica no âmbito da educação matemática centrada em questões culturais.
- b) Identificar as semelhanças de famílias entre os jogos de linguagem matemáticos gestados nos processos de confecção do vestuário industrial e doméstico.
- c) Verificar como conhecimentos vinculados às distintas formas de vida influenciam os processos de ensino e de aprendizagem da disciplina Matemática.

DETALHAMENTOS/ETAPAS

A prática pedagógica investigativa consistiu das seguintes etapas/atividades:

Atividade 1:

Questionário com os alunos:

Esta atividade teve como intuito compreender quais fatores eram determinantes, para os alunos, na hora da compra de uma peça de vestuário bem como seus conhecimentos acerca da profissão de costureira doméstica. Perguntou-se:

A marca da roupa faz diferença na hora da compra?

O que determina a compra de determinada peça de vestuário, o preço, a marca ou ambos?

Quais as marcas de vestuário mais desejadas?

Como se dá a confecção de uma peça de vestuário?

Onde elas são confeccionadas?

O que sabem sobre a costureira doméstica?

Quem convive ou conhece alguma delas?

Quais peças de vestuário por elas confeccionadas são usadas?

Atividade 2:

Procedimentos de preparação para confecção de uma peça do vestuário.

Nessa atividade, uma aluna do curso Aprendizagem Industrial do Vestuário, em andamento no SENAI, visitou a turma e fez os procedimentos preparatórios para confeccionar uma camiseta de malha. No curso de Aprendizagem Industrial do Vestuário são ensinadas as etapas de modo industrial para se confeccionar uma peça do vestuário. Para o desenvolvimento desse desenho são utilizadas regras e fórmulas. Foram tiradas as medidas de uma aluna e as mesmas foram comparadas com as da tabela de medidas infantil, que foram utilizadas para os cálculos medidas de tamanho 12 anos de idade. Os cálculos abaixo foram feitos pela aluna do SENAI e os mesmos serviram como base para confeccionar o desenho da camiseta. Estes mesmos procedimentos foram feitos com os alunos na atividade proposta em um dos encontros do projeto

Operação Traçar o Diagrama da Camiseta T-Shirt

Processo de execução

Dianteiro / traseiro

1 = Vértice do ângulo reto;

1-2 = 1/4 do tórax; 21,5 cm

1-3 = Comprimento total; 60 cm

3-4 = 1-2. Una os pontos fechando o retângulo; 21,5 cm

1-5 = 1/2 das costas, trace uma perpendicular para baixo; 17 cm

1-6 = 1/6 das costas menos 0,5 cm; 5 cm

5-7 = 1/2 de 1-6, una 6-7 2,5 cm

7-8 = 1/2 das costas mais 1 cm (linha inclinada); 18 cm

9 = 1/2 de 7-8; 9 cm

9-10 = 0,5 cm; 0,5 cm

7-10-8 = Una em linha curva para formar a cava dianteira e

1-2 = 1/2 das costas; 17 cm

1-3 = Comprimento; 17 cm (comp. da

3-4 = 1-2, una os pontos; 17 cm

2-5 = 1/10 do tórax mais 1,5 cm; 10 cm

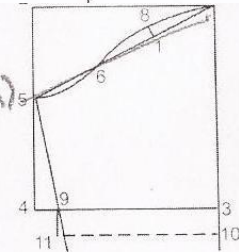
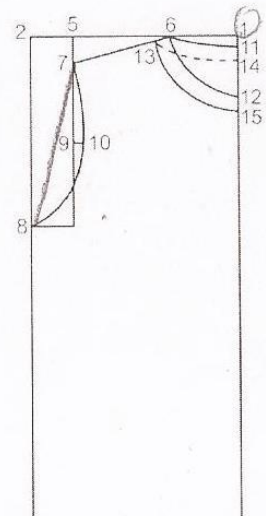
6-7 = 1/3 de 1-5; 2 cm

7-8 = 1 cm

Una 1-8-6 e 5 em linha curva (cava);

4-9 = 2 cm, una 9-5 (lateral);

3-10; 9-11 = 2 cm (barra), faça o acerto na lateral da barra;



Acanelado do Decote

Largura do acanelado;

Infantil = 2,5 cm;

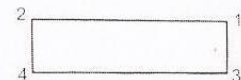
Meça o contorno do decote dianteiro e traseiro nos pontos 13-14 e 13-15.

1 = Vértice do ângulo reto;

1-2 = 80% do dobro do contorno do decote; 36,8 cm

1-3 = Dobro da largura do acanelado mais 1 cm para margem de costura; 6 cm

3-4 = 1-2, una os pontos;



$$\text{1-2 Tórax} = 86 \div 4 = 21,5 \text{ cm}$$

$$3-4 = 1-2$$

$$\text{costa} = 34 \rightarrow 34 \div 2 = 17 \text{ cm}$$

$$34 : 6 = 5,6 \text{ cm} - 5,1 \rightarrow 5 \text{ cm}$$

$$1/2 \text{ de } 1-6 = 5 \text{ cm} \div 2 = 2,5 \text{ cm}$$

$$17 + 1 \text{ cm} = 18 \text{ cm}$$

$$18 \text{ cm} \div 2 = 9 \text{ cm}$$

$$1-6 = 5 \text{ cm}$$

Após os cálculos, a aluna do SENAI fez o diagrama da camiseta, e transferiu o diagrama para outro papel e em seguida fez um contorno no desenho de uma margem de costura de 0,5cm e assim o desenho foi transformado em molde. Depois de confeccionar o molde, as peças frente, costas, manga foram riscadas nos tecidos para posteriormente serem costuradas. Os alunos assistiram a todas as etapas efetuadas pela visitante.

Atividade 3:

Costura de uma peça do vestuário e divisão dos grupos para o trabalho de pesquisa.

Nesta atividade, a camiseta de malha foi costurada pela aluna do SENAI na sala de aula. Neste mesmo encontro, foram feitas a divisão dos grupos para o trabalho de pesquisa. Os seguintes temas foram sorteados para que os grupos fizessem suas pesquisas: a origem da vestimenta; materiais utilizados na confecção de uma roupa; funcionamento do mercado da confecção, modelagem plana industrial do vestuário e semana de moda fashion. Juntamente com esses temas, cada grupo deveria pesquisar sobre uma marca e um estilista, nos quais foram socializados com os demais alunos em um dos encontros do projeto.

Atividade 4:

Procedimentos preparatórios e costura de uma peça do vestuário

Uma costureira que trabalhava em uma cooperativa de costureira veio à sala de aula para confeccionar a camiseta de malha com o mesmo modelo feito pela aluna do SENAI. A costureira doméstica escolheu um aluno e tirou suas medidas e ao mesmo tempo em que as medidas iam sendo tiradas, a costureira desenhava, no tecido dobrado, e a camiseta ia dando forma. Ela não fez molde algum, riscou diretamente no tecido, cortou e em seguida costurou a camiseta de malha.

Atividade 5:

Processo industrial da confecção de uma vestimenta

Nessa atividade foram apresentadas, aos alunos, as etapas do processo industrial de confecção do vestuário, desde a fabricação do tecido ao produto final, ou seja, como o produto chega às lojas. O tema foi apresentado em slides com ilustrações, pois esses procedimentos seriam feitos por eles nos próximos encontros na sala de aula.

Atividade 6:

Procedimentos preparatórios para confecção de uma roupa – Modelagem.

Os alunos uniram-se em duplas e aprenderam como tirar as medidas necessárias para a confecção da camiseta. Em seguida foi distribuída uma atividade com os procedimentos preparatórios ou “receita” para produzir o diagrama da camiseta. Nessa atividade os alunos utilizaram as medidas que foram tiradas por eles e fizeram os cálculos, assim pedi que os alunos levassem essa atividade para casa. Nesse mesmo encontro, fiz juntamente com os alunos a mesma atividade proposta para casa, mas ao invés de utilizar as medidas dos alunos, usamos as medidas da tabela de tamanho 12 anos, para facilitar na hora de comparar os resultados dos cálculos. Foi feito então o diagrama da camiseta com as medidas resultantes dos cálculos feitos na sala de aula.

Atividade 7:

Procedimentos preparatórios para confecção de uma roupa – enfiesto, rico e corte.

Nessa atividade, o diagrama da camiseta foi transformado em molde e em seguida foi feito o enfiesto² utilizando TNT³. Os moldes que compõem a camiseta foram riscados, cortados e separados em pequenos pacotes. Cada pacote tinha as seguintes peças: uma frente, uma costa e duas mangas.

Atividade 8:

Costura das peças cortadas.

Na atividade 8, cada aluno ganhou um pacote contendo as peças cortadas da camiseta, em seguida observando os meus procedimentos de como costurar a camiseta as costuraram.

Atividade 9:

Transposição dos procedimentos realizados manualmente para o computador, com o software Audaces Molde.

Nessa atividade, foi apresentado, para os alunos, *software* Audaces Moldes e o Audaces Encaixe. Esse *software* é uma tecnologia que permite fazer a modelagem e o encaixe das peças de uma roupa com mais rapidez.

2 Várias folhas de tecido dispostas sobre a mesa na qual o molde é riscado para posteriormente ser cortado.

3 A sigla TNT significa tecido não tecido.

Atividade 10:

Seminários com temas de pesquisa

Os alunos socializaram os temas de pesquisa por meio de seminários e apresentaram por meio de vídeos e slides, nos encontros 10 e 11. Cada grupo pesquisou sobre o tema que já foi mencionado, sobre uma marca e sobre um estilista e os mesmos foram apresentados em duas aulas.

Atividade 11:

Grupo de discussão - semelhanças e diferenças entre as Matemáticas.

Neste encontro, discutiu-se a respeito das diferenças e semelhanças entre as Matemáticas praticadas no processo de confecção do vestuário. Verificamos que o sistema métrico decimal, arredondamentos e simetria estão presentes na forma de vida das costureiras domésticas e aqueles presentes no processo da confecção industrial.

RESULTADOS OBTIDOS:

O material de pesquisa decorrente da prática pedagógica investigativa foi analisado tendo como aporte teórico o campo da educação matemática denominado de etnomatemática o que permitiu a emergência de três resultados:

a) Ao adquirirem peças de vestuário, a maioria dos alunos atribuiu importância às marcas consagradas pelo mercado da moda em detrimento das peças fabricadas pelas assim chamadas costureiras domésticas;

b) No que se refere à confecção de peças de vestuário, os mesmos alunos demonstraram compreender as regras vinculadas a matemática escolar presentes no processo industrial do vestuário, no entanto não atribuíram significado àquelas gestadas na forma de vida das costureiras domésticas.

c) Existem semelhanças de família nos jogos de linguagem matemáticos vinculados a forma de vida das costureiras domésticas e aqueles presentes no processo de confecção industrial, em especial no que se refere ao sistema métrico decimal, arredondamentos e simetria.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Mariane Tojeira Cara. A marca na moda jovem: A relevância da experiência colateral na eficácia comunicativa da marca. Dissertação de Mestrado em comunicação e semiótica, PUC, São Paulo, 2007.

COSTA, Marisa Vorraber. **Caminhos Investigativos II**: outros modos de pensar e fazer Pesquisa em Educação. 2. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

CONDÉ, Mauro Lúcio Leitão. **As Teias da Razão**: Wittgenstein e a crise da racionalidade moderna. Belo Horizonte: Argymentvm, 2004.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática**. São Paulo: Ática, 1990.

_____. **Educação matemática: Da teoria à prática**. 11 ed. São Paulo: Papirus, 2004.

_____. **Etnomatemática**: elo entre as tradições e a modernidade. 2. ed. Belo Horizonte: Autentica, 2002.

EMBACHER, Airton. Moda e identidade: a construção de um estilo próprio. São Paulo: Anhembi Morumbi, 1999.

GERDES, Paulus. Da etnomatemática a arte-design e matrizes cíclicas. Belo Horizonte: Autentica, 2010.

GIONGO, Ieda Maria. Educação e produção do calçado em tempos de globalização: um estudo etnomatemático. 2001.112f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos, 2001.

_____. **Disciplinamento e Resistência dos Corpos e dos Saberes**: um Estudo sobre a Educação Matemática da Escola Estadual Técnica Agrícola Guaporé. Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Educação, UNISINOS, São Leopoldo, 2008.

GRASSELLI, Fernandes. **Educação Matemática, Etnomatemática e Vitivinicultura**: analisando uma prática pedagógica. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Exatas do Centro Universitário UNIVATES, Lajeado, 2012.

JUNGES, Débora de Lima Velho. **Família, Escola e Educação Matemática**: um estudo em localidade de colonização alemã do Vale do Rio dos Sinos - RS. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Educação, UNISINOS, São Leopoldo, 2012.

KNIJNIK, Gelsa; WANDERER, Fernanda; GIONGO, Ieda Maria; DUARTE, Claudia Glavan. **Etnomatemática em movimento**. 1. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2012.

LUDKER, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. **Pesquisa em Educação: Abordagens Qualitativas**

SILVA, Fabiana Boff de Souza da. **“A (Prender) Matemática é Difícil”**: Problematizando Verdades do Currículo Escolar. Dissertação de Mestrado. Programa de pós-graduação em Educação, UNISSINOS, São Leopoldo, 2008.