

## **Educação matemática, culturas rurais e Etnomatemática: possibilidades de uma prática pedagógica**

### **AUTORAS:**

Andréia Godoy Strapasson

Ieda Maria Giongo

### **CONTEXTUALIZAÇÃO**

O município de Fontoura Xavier está localizado no Vale do Butucaraí, próximo à BR 386, entre o Vale do Taquari e o Planalto Rio-Grandense, na região Centro-Oeste do Estado. A economia predominantemente se sustenta na agricultura, com ênfase na plantação de fumo e de erva-mate, criação de vacas leiteiras e de aves. Os serviços privados são constituídos pelo transporte, posto de combustíveis e oficinas.

Dessa pequena descrição, é possível fazer uma análise da importância da agricultura no município de Fontoura Xavier. É nesse município que se localiza a Escola Guilherme de Souza Portella, com estrutura física de alvenaria, cinco salas de aula, pátio fechado com tela. A escola disponibiliza aos alunos e professores computador com internet, televisão, retroprojetor e biblioteca. Em 2010, ano de realização da prática pedagógica investigativa, a referida escola atendia alunos de quinta a oitava série advindos de pequenas escolas situadas no interior do município, filhos de pequenos agricultores.

Por conta disso, realizou-se uma prática pedagógica investigativa com uma turma de sétima série da referida escola. Utilizou-se como aportes teóricos o campo da Etnomatemática em seus entrecruzamentos com as ideias da maturidade de Ludwig Wittgenstein, em especial aqueles oriundos dos estudos de Condé (2004), Knijnik (2008) e Giongo (2008). A turma foi escolhida pois constantemente questionava a professora sobre a “utilidade” da disciplina Matemática em suas práticas laborais na agricultura. Ademais, a maioria dos alunos apresentava o que se denomina “dificuldades de aprendizagem” em Matemática.

### **OBJETIVOS:**

- **Objetivo geral:** problematizar os processos de ensino e aprendizagem da disciplina Matemática no Ensino Fundamental.

- **Objetivos específicos:**

a) efetivar uma prática pedagógica que contemple aspectos da cultura camponesa;

b) contestar determinadas verdades que circulam no currículo escolar, em especial aquelas que preconizam a existência de uma única linguagem matemática;

c) possibilitar que a comunidade escolar da escola Guilherme de Souza Portella, em especial os pais, se integre aos processos de ensino e aprendizagem da disciplina Matemática.

## **DETALHAMENTOS/ETAPAS**

### **Atividade 1:** Entrevista com os pais dos alunos:

- Como medem a quantidade de terra que possuem?
- Como calculam o espaço do aviário necessário para acomodar as aves?
- Como calculam o espaçamento necessário entre os pés de fumo?

### **Atividade 2:**

A atividade contemplou a formação de cinco grupos de alunos com os seguintes itens: história do município (economia, produção, vivências); turismo, etnias, tamanho do município; cultura, folclore; Campo Novo (localização, economia). Dessa forma, a turma foi dividida em cinco grupos e cada grupo ficou responsável por um dos itens estabelecidos no quadro da atividade um.

Os alunos foram para a sala de informática para pesquisar os conteúdos na Internet e montar o material para apresentação dos resultados de suas pesquisas. Alguns grupos socializaram seus trabalhos utilizando slides e outros, cartazes, conforme a criatividade de cada grupo.

### **ATIVIDADE 3:**

Palestra sobre a História do município e do Distrito de Campo Novo.

No dia 25/10/2010, foi realizada a primeira palestra. Participaram os pais, alunos e grupo diretivo da escola. Durante a atividade, os alunos registraram as falas dos presentes. Inicialmente, a diretora da escola explicou o objetivo do encontro e da pesquisa. No momento seguinte, a Senhora Mirian da Silva Ortiz<sup>1</sup> falou sobre a cultura e a história de Fontoura Xavier e o Senhor Celso Tatim<sup>2</sup> complementou com relatos sobre a história de Campo Novo devido aos seus anos de envolvimento com a história do local. Para finalizar, o Senhor Adilar Gradaschi<sup>3</sup> comentou e mostrou gráficos sobre a economia de Fontoura Xavier.

#### **ATIVIDADE 4:**

Questionamento aos alunos em forma de mesa redonda sobre as entrevistas e os assuntos trabalhados com os pais:

O que pensam sobre a economia de Fontoura Xavier?;

Base da economia de Campo Novo?;

Distância entre os pés de fumo por ocasião do plantio?;

Desenho do relato das entrevistas.

#### **ATIVIDADE 5:**

Análise de gráficos sobre a economia do município.

Na atividade 5, os alunos foram divididos em grupos dos quais cada um ficou responsável pela análise de um gráfico. Foi-lhes solicitado observar a produção do município (de erva-mate, fumo, leite, lenha, frangos, soja), proporcional ao ano, e se houve crescimento ou não da produtividade. Também, foram incumbidos de observar as medidas de cada produto, como, por exemplo: produção de erva-mate, medida em arrobas e hectares; produção de lenha, em metros cúbicos, e assim sucessivamente. Após a análise dos

---

<sup>1</sup> Mirian da Silva Ortiz, escritora e secretária municipal de Assistência Social de Fontoura Xavier, RS, e autora do livro "Fontoura Xavier Resgatando as Origens".

<sup>2</sup> Celso Tatim é o morador mais antigo do distrito de Campo Novo – Fontoura Xavier, RS.

<sup>3</sup> Adilar Gradaschi é Secretário Municipal da Agricultura do município de Fontoura Xavier, RS.

gráficos e o registro de dados, os grupos socializaram os resultados com a turma.

#### **ATIVIDADE 6**

Encontro dos grupos participantes da pesquisa: alunos e pais juntamente com a professora problematizaram distintos modos de resolver questões vinculadas à disciplina Matemática.

#### **ATIVIDADE 7:**

Trabalho prático da medição do terreno da escola por um agrimensor.

A atividade 7 contou com a participação do agrimensor e engenheiro agrônomo Idacir A. Scalco, que explicou como, na prática, se trabalha com medidas. Os alunos ficaram atentos à explicação do agrimensor. Em seguida, realizou-se a medição da área do terreno da escola.

#### **ATIVIDADE 8:**

Exercícios relativos ao cálculo de áreas e unidades de medidas que usualmente estão presentes nos livros didáticos.

#### **RESULTADOS OBTIDOS:**

Esta prática investigativa resultou em três unidades de análise: a) investigar os jogos de linguagem matemáticos que emergem quando alunos da sétima série do ensino fundamental da Escola Municipal Guilherme de Souza Portella de Fontoura Xavier operam com situações vinculadas à cultura camponesa e compreender como tais jogos se relacionam com os usualmente presentes na matemática escolar – as regras matemáticas que emergiram das práticas laborais dos entrevistados aludem a estimativas e arredondamentos; b) na análise das práticas matemáticas camponesas, os alunos, durante as tarefas realizadas em sala de aula, estabeleciam relações por meio de regras presentes na matemática escolar; e c) o professor e os alunos tornaram-se pesquisadores durante o processo investigativo. Mesmo entendendo que a matemática escolar e a não escolar possuem regras diferentes, não se quer unicamente “trazer para dentro da sala de aula” a matemática camponesa e suas regras.

## REFERÊNCIAS:

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

GIONGO, Ieda Maria. **Disciplinamento e Resistência dos Corpos E Dos Saberes**: um estudo sobre a educação matemática da escola estadual técnica agrícola Guaporé. Tese de Doutorado. Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS. São Leopoldo- RS, 2008.

KNIJNIK, Gelsa. Educação Matemática e diversidade cultural: matemática camponesa na luta pela terra. In: PALHARES, Pedro (Org.). **Etnomatemática**: um olhar sobre a diversidade cultural e a aprendizagem matemática. Ribeirão: Edições Húmus, 2008. p. 131-156.

## PARA SABER MAIS

D' AMBRÓSIO, Ubiratan. Etnomatemática e Educação. In: KNIJNIK, Gelsa; WANDERER, Fernanda & OLIVEIRA, Cláudio José (orgs). **Etnomatemática, currículo e formação de professores**. Santa Cruz do Sul: Edunisc, 2004, p. 39-52.

DUARTE, Claudia Glavann. **Implicações curriculares a partir de um olhar sobre o “mundo da construção civil”**. In: KNIJNIK, Gelsa; WANDERER, Fernanda & OLIVEIRA, Cláudio José (orgs). *Etnomatemática, currículo e formação de professores*. Santa Cruz do Sul: Edunisc, 2004, p. 183-202.

----- **Implicações curriculares a partir de um olhar sobre o “mundo da construção civil”**. In: KNIJNIK, Gelsa; WANDERER, Fernanda & OLIVEIRA, Cláudio José (orgs). *Etnomatemática, currículo e formação de professores*. Santa Cruz do Sul: Edunisc, 2004, p. 183-202.

SANTOS, Marilene. **Práticas sociais da produção e unidades de medida em**

**assentamentos** do Nordeste Sergipano: um estudo etnomatemático. Dissertação (Mestrado em Educação). Programa de Pós-graduação em Educação. São Leopoldo: Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS), 2005.

SILVA, Fabiana Boff de Souza. **A(prender) Matemática é difícil:** problematizando verdades do currículo escolar. Dissertação (Mestrado em Educação). Programa de Pósgraduação em Educação. São Leopoldo: Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS), 2008.

SILVEIRA, M.R. A. da. **A interpretação da matemática na escola no dizer dos alunos: ressonâncias do sentido de “dificuldade”.** Dissertação (Mestrado em Educação). Porto Alegre. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2000.

WANDERER, Fernanda. Educação de jovens e adultos, produtos da mídia e etnomatemática. In: KNIJNIK, Gelsa; WANDERER, Fernanda & OLIVEIRA, Cláudio José (orgs). **Etnomatemática, currículo e formação de professores.** Santa Cruz do Sul: Edunisc, 2004, p. 253-271.