



## A MATEMATICA NA ARTE DO TRANÇADO

Rejane de Almeida Santos

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

[regi\\_matematica@hotmail.com](mailto:regi_matematica@hotmail.com)

Danilo Santos Souza

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

[santossousa8@gmail.com](mailto:santossousa8@gmail.com)

João Moreira Chaves Junior

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

[jones\\_junior@hotmail.com](mailto:jones_junior@hotmail.com)

Maria Nilza Fernandes Alves

Escola Municipal Ridalva Corrêa de Melo Figueiredo

[nilzafernandes06@yahoo.com.br](mailto:nilzafernandes06@yahoo.com.br)

Wallace Juan Teixeira Cunha

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

[wallacejtcunha@hotmail.com](mailto:wallacejtcunha@hotmail.com)

### Resumo Expandido

Neste espaço propomos apresentar um projeto de intervenção pedagógica elaborada pelos bolsistas do PIBID (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência), apoiado pela CAPES (Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), integrado à UESB (Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia), com a Coordenação Institucional da Professora Maria de Cássia P. B. Gonçalves e Coordenação Pedagógica de Matemática do Professor Wallace Juan Teixeira Cunha. Projeto este planejado e executado em ação conjunta entre os bolsistas do Subprojeto de Letras e Matemática do Ensino Fundamental no campus da cidade de Vitória da Conquista na Escola Municipal Ridalva Corrêa de Melo Figueiredo, com alunos do 5º e 6º ano do turno vespertino. As atividades foram desenvolvidas com o formato de oficinas interdisciplinares tendo como temática as manifestações culturais no projeto intitulado Linguagem em Movimento. Os objetivos principais foram o incentivo a leitura e escrita e a resolução de problemas matemáticos. Buscando contextualizar as ações vivenciadas pelos alunos em situações de resolução de problemas, explorando conteúdos matemáticos e geométricos tivemos fundamentação nos PCN (Parâmetros Curriculares Nacionais), Resolução de Problemas e na Etnomatemática,



onde procuramos compreender melhor a estreita relação entre ciência e cultura dentro do contexto escolar. A Escola Municipal Ridalva Corrêa de Melo Figueiredo possui aproximadamente 700 alunos do Ensino Fundamental nos turnos matutino e vespertino. Foi constatado nas turmas do 5º e 6º ano do turno vespertino mais de 50% dos alunos com distorção idade/série, principalmente entre os alunos do 6º ano. Esse alto percentual foi parcialmente justificado pela coordenação da escola pelo fato de grande parte dos alunos terem vindo de várias escolas diferentes, rural e urbana. Neste grupo também foi diagnosticada a falta de pré-requisitos em operações matemáticas simples e também a falta de motivação na superação destas dificuldades.

As ações deste projeto de intervenção foram definidas a partir do tema artesanato, mais especificamente cestaria e cerâmica. Neste espaço pretendemos focalizar a oficina cestaria e os aspectos mais específicos voltados para o ensino/aprendizagem de matemática. Foi proposta uma abordagem que valorize o contexto sociocultural do aluno. Monteiro (2001) destaca a necessidade da escola buscar educar por meio de diversos tipos de conhecimento, não se limitando a informações de ordem científica onde os projetos pedagógicos sejam construídos por uma equipe que contemple profissionais da educação, alunos e a comunidade de maneira geral. Concordando com a autora, procuramos abordar alguns conteúdos matemáticos através do trançado de tiras de papel colorido que representa a cultura e a identidade de várias comunidades de artesãos em diversas regiões do país que trabalham com o trançado de diferentes tipos de fibras a depender da região.

Iniciamos a oficina Cestaria abordando sua origem indígena e sua função social através da apresentação de imagens de slide no data show. Em seguida, como parte interdisciplinar, os alunos confeccionaram um cartão para o dia das mães usando o trançado de papel, onde os bolsistas do Curso de Letras trabalharam o texto do cartão e os bolsistas do Curso de Matemática, o trançado, e na atividade seguinte houve a produção de pequenos cestos com tiras de canudo de folhas de revista, onde tentamos reproduzir o cesto original fabricado



com fibras naturais. Esta oficina foi muito bem sucedida, pois como aconteceu na semana anterior ao dia das mães, houve excelente participação dos alunos.

Nós, bolsistas, no encontro de planejamento desta oficina reproduzimos vários tipos de trançado de papel, explorando também várias combinações de cores como preparação para trabalhar com os alunos, onde foi abordado sequências numéricas (ao alternar os tipos de cores), as retas paralelas, perpendiculares e transversais, o uso correto da régua, ao marcar distâncias iguais a 1 cm ou 0,5 cm. Após a atividade e analisando o resultado dos trançados produzido pelos alunos, percebemos o seu potencial para explorar conteúdos matemáticos dada a motivação que existiu em todo o processo. O trançado de papel é uma forma de representação da malha colorida, com algumas vantagens, pois poderemos escolher as dimensões e os tipos de quadriláteros que desejamos explorar, entre eles, quadrados, retângulos, paralelogramos, losangos ou mesclar quadriláteros diferentes no mesmo trançado, além da vasta combinação de cores, o que demonstrou ser mais atrativo para os alunos do que os tipos de malhas comuns explorados nos livros didáticos. O aspecto cultural dos trançados de papel é muito determinante, pois utilizando a tonalidade de cores ideal e as diferentes formas de “trançar” podemos reproduzir a cestaria indígena, mantas, tapetes, esteiras de fibras e as redes coloridas tão comuns na região nordeste e até o quadriculado usado nas toalhas de mesa de cozinha.

Além do caráter lúdico, pesquisamos as diversas possibilidades do trançado de papel ser trabalhado pelo professor em sala de aula envolvendo conteúdos matemáticos, em todos os níveis do Ensino Fundamental, onde destacamos: *Ângulo*, na malha transversal é possível definir o ângulo interno do paralelogramo ou losango que deseja obter. *Paralelismo*, todos os ângulos do feixe de retas paralelas é facilmente identificado como também a congruência dos ângulos. *Teorema de Pitágoras*, muito explorado em malhas comuns, com o trançado se torna mais ‘visível’. Além destes destacados podemos explorar o *Teorema de Tales*, *Simetria*, *Congruência de figuras*, *Gráficos da função do 1º grau*, entre outros.



Pretendemos participar desta Mostra com a demonstração de nossas experiências utilizando os traçados de papel coloridos com apoio didático no ensino/aprendizagem de conteúdos matemáticos nos diferentes níveis do Ensino Fundamental e também no sentido de trocar experiências e conhecermos outras propostas que sejam voltadas para a valorização dos aspectos culturais da sociedade seja como ofício ou valor cultural. Consta nos PCN, a função da escola como garantia do espaço social necessário a toda ação de cidadania. Acreditamos que cumprimos nosso papel social quando buscamos um currículo voltado para o resgate de nossa identidade cultural.

**Palavras-chave:** Matemática; Etnomatemática; Cultura.

### **Referências bibliográficas**

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais: introdução aos Parâmetros Curriculares Nacionais*. Brasília: MEC; SEF, 1997. (Parâmetros Curriculares Nacionais; v. 1).

MONTEIRO, Alexandrina. *A matemática e os temas transversais*. Geraldo Pompeu Junior. São Paulo: Moderna, 2001.