

# **A APROXIMAÇÃO DA MATEMÁTICA COM USO DAS MÍDIAS DE COMUNICAÇÃO E INFORMAÇÃO DO COTIDIANO FAVORECENDO O PROCESSO DE APRENDIZAGEM E CIDADANIA**

## **Autores:**

Marione Inês Posselt Thomas

Ana Cecilia Togni (Orientadora)

## **Contextualização:**

Unidade Didática Multidisciplinar produzida para minimizar problemas do ambiente de uma escola pública, no contexto de uma turma de 7<sup>a</sup> série. A escolha do tema deve-se ao fato de que as turmas do Ensino Fundamental dessa escola têm o costume de organizar uma viagem de fim de ano financiada por meio da venda de lanches. Essa atividade, pela falta de controle, gerava inadimplência e acondicionamento incorreto do lixo. Os conteúdos de razão, proporção, grandezas direta e inversamente proporcionais, regra de três simples, porcentagem e juro simples foram desenvolvidos e aplicados em um Projeto Multidisciplinar, com as disciplinas de Matemática, Ciências, Informática e Artes, criando-se uma equipe Multidisciplinar.

## **Objetivos**

### **Objetivo Geral:**

Promover situações de ensino e aprendizagem que propiciem ao aluno relacionar os conteúdos de Matemática Financeira Básica com seu cotidiano, compreendendo: a importância de honrar os compromissos financeiros, utilizar recursos tecnológicos e resolver problemas no ambiente em que se vive, potencializando a melhoria da qualidade de vida, com aquisição de hábitos do ser cidadão, tendo sempre a preocupação com o meio ambiente.

### **Objetivos Específicos:**

- Matematizar situações do cotidiano, aplicando os conceitos matemáticos de forma prática com o uso das tecnologias de comunicação e informação;
- Despertar o senso crítico acerca do ambiente que vive tendo por finalidade que os alunos reflitam e construam habilidades sobre o ser cidadão;

- Utilizar os resíduos recicláveis gerados pelos lanches comercializados;
- Possibilitar que os conhecimentos de Matemática Financeira Básica, Tecnologias de Informação e Comunicação e Artes adquiridos proporcionem novos hábitos para melhoria no meio ambiente.

#### **Detalhamento/etapas:**

A Unidade Didática inserida em um projeto multidisciplinar e executada com atividades curriculares de Matemática Financeira Básica com o uso das mídias eletrônicas como computadores e *softwares* apropriados para promover as aulas. Composta com as seguintes atividades:

- Aula com os alunos na sala de aula digital<sup>1</sup> ou Labin, sobre o uso do *software* Excel 2007;
- Aulas de Matemática Financeira Básica 100% na sala de aula digital;
- Aulas de Artes que envolvem situações de organização e atividades práticas sobre o reaproveitamento do lixo produzido, inclusive a confecção de uma maquete em que se utilizou resíduos plásticos, entre outros coletados;
- Atividades com a professora de Ciências referentes ao meio ambiente e ao reaproveitamento do lixo orgânico;
- Palestra sobre cidadania com um representante da prefeitura;
- Aula sobre confecção de balancete simples com uso do Excel 2007.

Essas práticas pedagógicas e atividades propiciaram o imbricamento entre os processos de ensino e aprendizagem de Matemática e promoveram o desenvolvimento da pesquisa, que teve como enfoques: a) A aprendizagem da Matemática em sala de aula; b) Como o aluno usa a Informática na aprendizagem da Matemática; c) Como as aprendizagens de Matemática e Informática vão propiciar ao aluno a visualização de sua responsabilidade com o meio ambiente; d) De que forma as habilidades adquiridas nas aulas de Artes poderão ser utilizadas também como recursos de aprendizagem e preservação do meio ambiente.

<b>MÓDULO S</b>	<b>AULAS</b>	<b>ATIVIDADES</b>
1	1	Desafio 1 e definição de figuras semelhantes. Questão sobre razão; sua origem e significado; definição e representação;

<sup>1</sup> Por sala de aula digital a escola entende o Laboratório de Informática com acesso à internet.

		exercício 1. Razões equivalentes e inversas.
	2	Situação-problema de proporcionalidade e razão; análise da situação. Proporção; sua origem e significado; definição e representação; propriedade fundamental das proporções. Objeto de aprendizagem 1 – atividade da foto 3x4 e objeto de aprendizagem 2 – atividade da planta da casa, escalas.
	3	Situações para solucionar 2 a 6 referente na razão, proporção e escala; Desafio 2.
	4	Situações, conclusões e demonstrações de grandezas diretamente e inversamente proporcionais. Regra de três simples. Problemas de 7 a 10 referentes a grandezas direta e inversamente proporcionais.
	5	Continuação dos exercícios 11 a 13. Desafio 3: Interação com objeto de aprendizagem - Gangorra Interativa nos níveis 1 e 2; anotação e conclusão da atividade
1B	1	Avaliação referente ao módulo 1.
2	1	Introdução com termos utilizados no mundo dos negócios. Porcentagem; desafio 1. Porcentagem no <i>software</i> Excel, exemplos 1 e 2. Uso de funções no MS-EXCEL.
	2	Palestra do Prefeito Municipal sobre cidadania. Exercícios 1 a 6 de porcentagem para usar o <i>software</i> Excel
	3	Situações-problema 1 a 5 para usar o <i>software</i> Excel.
	4	Palestra sobre Contabilidade com a colaboradora e funcionária de banco do município. Desafio 2 referente a juros simples. Juro: sua história; o que é; demonstrações. Termos básicos da Matemática Financeira. Situação envolvendo os cálculos de juros simples. Desafio 3 de juro simples.
2	Conhecimentos Complementares	Balancete simples produzido a partir de dados coletados da confecção, compra e venda de lanches no ano de 2008.
2B		Avaliação dos módulos 1 e 2. Leitura complementar.

2	5	Exercício 7 de juros simples. Desafio 4 de cálculos de juros simples.
2C		Avaliação de porcentagem com uso do <i>software</i> Excel.
2	6	Juros simples e funções; exercício 8.
	7	Diversas atividades como: acessar via internet o jornal Zero Hora e buscar os indicadores econômicos; saber mais sobre Matemática Financeira; trabalhar com os fôlderes coletados pelos alunos usando a tecnologia do Excel.

QUADRO 1 – Atividades disponibilizadas

Fonte: Autora

\* Podendo ser visto também na produção de um vídeo de DVD da Unidade Didática Multidisciplinar com tempo de duração: 10 minutos, o qual segue anexo.

### RESULTADOS OBTIDOS:

Evidenciou-se ao final a aquisição de habilidades na resolução de problemas com uso de tecnologias, indicativos de novos hábitos para melhoria do meio ambiente e a potencialização de responsabilidades.

### REFERÊNCIAS/LEITURAS SUGERIDAS:

AUSUBEL, D.P. **Aquisição e Retenção de Conhecimentos**: Uma perspectiva Cognitiva. Rio de Janeiro: Paralelo Editora Ida, 2003.

BAUER, M.W.; GASKEL, G. & ALLUN, N. C. **Qualidade, quantidade e interesses do conhecimento evitando confusões**. In: Pesquisa Qualitativa com texto, imagem e som: um Manual Prático. Petrópolis: Vozes, 2002.

JONASSEN D. **O uso das novas tecnologias na educação a distância e a aprendizagem construtivista**, Revista Em Aberto, p. 70 a 88, Brasília, ano 16, n.70, abr./jun.1996.

JONASSEN, D. et al. **Learning to solve problems with tecnologia**: a constructivist perspective. Merrill Prentice Hall, Upper Saddle River. New Jersey, Columbus, Ohio, 2003.

LOUREIRO, C.F.B.; LAYRARGUES, P.P.; CASTRO, R.S. (orgs.). **Educação Ambiental**: repensando o espaço da cidadania – 2. Ed. – São Paulo: Cortez, 2002.

MARINHO, S. P. P. **Novas tecnologias e velhos currículos**; já é hora de sincronizar. Revista E-Curriculum, SP, São Paulo, v. 2, n. 3, dez. 2006.

Disponível em <http://www.pucsp.br/ecurriculum>. Acesso em março de 2007.

PINSKY, J.; PINSKY, B (orgs.). **História da Cidadania**. 4. ed., 1ª reimpressão - São Paulo: Contexto, 2008. 591 p.