

**PROGRAMA OBSERVATÓRIO DA EDUCAÇÃO**

**PROJETO:** Investigando a Formulação e a Resolução de Problemas Matemáticos na Sala de Aula:  
Explorando Conexões Entre Escola e Universidade.

**COORDENADORA:** Professora Dr<sup>a</sup> Kátia Maria de Medeiros

**PROFESSOR:** Pedro Romão Batista de Vasconcelos Pereira

**Tema:** Matemática e Desenho Animado

**Título:** Formulação e Resolução de Problemas Matemáticos Com Desenho Animado

Campina Grande, dezembro de 2013

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo geral**

- Formular e resolver problemas matemáticos a partir de textos bakhtinianos e, a partir disso, construir um desenho animado, tendo como temas transversais a ética e o consumo, ampliando os significados referentes aos conteúdos em que os(as) alunos(as) da Paraíba demonstraram maior dificuldade na Prova Brasil no 9º Ano.

### **Objetivos específicos:**

- Formular e resolver problemas matemáticos a partir de dez textos bakhtinianos;
- Criar um desenho animado;
- Construir diálogos comunicando problemas matemáticos;
- Relacionar os números racionais com problemas do cotidiano;
- Representar os números inteiros na reta numérica;
- Explorar as diferentes representações dos números racionais;
- Planificar certos sólidos geométricos e estabelecer relações entre figuras planas e os próprios sólidos.

## METODOLOGIA

O projeto será aplicado na turma do 9º Ano da EEEFM Prefeito Williams de Souza Arruda. A referida turma tem 13 alunos(as) e será dividida em grupos de 3 alunos(as).

A aplicação do projeto será dividida em cinco momentos. São eles:

- *1º momento*: debate e reflexão acerca dos temas transversais;
- *2º momento*: formulação e resolução de problemas matemáticos a partir de dez textos bakhtinianos;
- *3º momento*: apresentação conceitual do desenho animado com suas principais características, bem como exploração do serviço de criação de desenhos GoAnimate;
- *4º momento*: criação do roteiro de uma história para ser usada no desenho animado; criação dos diálogos, escolha dos personagens, gravação das vozes e montagem final do desenho animado;
- *5º momento*: publicação do vídeo contendo o desenho animado nos sites Vimeo e Youtube, bem como divulgação no site da escola ([www.ewsa.com.br](http://www.ewsa.com.br)).

## FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### *A formulação de problemas matemáticos*

A resolução de problemas tem se destacado no ensino da Matemática como uma das principais metodologias de ensino. De fato, por meio da resolução de problemas, pode-se desenvolver grande parte das competências que se almeja que nossos alunos tenham. Não obstante, a formulação de problemas tem sido apontada por educadores e pesquisadores como importante método para o ensino da Matemática. Segundo Medeiros & Santos (2007), “[...] a actividade de formulação de problemas matemáticos é tão importante quanto a resolução de problemas. Ao passarmos para a sala de aula, aquela actividade passa a ter, ainda, uma importância primordial para os alunos, uma vez que está associada à sua criatividade”.

Não apenas a criatividade é explorada, mas durante a construção de um problema, a leitura e a interpretação terão bastante importância, isso sem mencionar todo o trabalho de escrita textual, no qual pode-se trabalhar toda a questão da linguagem – e da linguagem matemática. A própria validação de um problema, isto é, a verificação, por parte do próprio formulador, se aquele problema faz sentido, se está coerente, se os dados fornecidos são suficientes ou insuficientes, mobiliza um conjunto não pouco vasto de conceitos e conhecimentos que pode tornar o processo suficientemente rico e eficaz em muitos aspectos.

### *Os desenhos animados*

Segundo o dicionário Houaiss, o desenho animado é um “filme composto de uma sequência de desenhos, cada qual ligeiramente diferente do seguinte, e tal que, uma vez filmados e projetados sobre uma tela, dão a ilusão de movimento”. Possuem linguagem verbal e não-verbal e são largamente produzidos há décadas e, historicamente, sempre estiveram fortemente associados ao entretenimento. Em termos metodológicos, o desenho animado contempla uma abordagem lúdica e pode ser um valioso instrumento para favorecer o processo ensino-aprendizagem (GOMES et al, 2012). Não obstante, a utilização dos desenhos animados no mundo da educação tem sido rara, e quando ocorre, não se trata de uma construção, porém da utilização de um desenho animado tradicional já pronto e produzido por terceiros. Na Matemática, os materiais acerca do tema são escassos ou talvez até mesmo inexistentes: encontram-se, sem tantas dificuldades, material acerca de HQs e Matemática, mas construção de desenho animado e Matemática parece ser algo tremendamente raro.

## **RESULTADOS ESPERADOS**

Esperamos, com tal projeto, que os(as) alunos(as) possam reconhecer e manipular os números racionais em diferentes contextos, relacionado-os com o cotidiano a partir da formulação e resolução de problemas e também por meio da criação de histórias em quadrinhos. Também esperamos que a formulação de problemas matemáticos abra novas portas para que os(as) alunos(as) desenvolvam seu próprio conhecimento, pois formular problemas matemáticos instiga a criação de estratégias, a validação de resultados, a visão contextualizada da matemática, o pensamento crítico, a leitura e interpretação de problemas bem como o pensamento criador.

## CRONOGRAMA

<i>Encontro n°</i>	<i>Dia</i>	<i>Atividade</i>
01	22/08/2013	Debate e reflexão acerca dos temas transversais
02	05/09/2013	Texto: notícia (ética)
03	12/09/2013	Texto: anúncio de geladeira (consumo)
04	19/09/2013	Texto: propaganda da Benneton (ética)
05	26/09/2013	Texto: conta de água (consumo)
06	03/10/2013	Texto: vídeo do programa Toda Mulher (ética)
07	10/10/2013	Texto: extrato bancário (consumo)
08	17/10/2013	Texto: gráfico estatístico (ética)
09	24/10/2013	Texto: artigo sobre embalagem (consumo)
10	31/10/2013	Texto: charge (ética)
11	07/11/2013	Texto: embalagem de lâmpada (consumo)
12	19/11/2013	Reflexões acerca dos textos produzidos
13	21/11/2013	Construção de HQs
14	26/11/2013	Construção de HQs

## REFERÊNCIAS

GOMES, Mariane de Paula; MACHADO, Mônica Teixeira da Costa; MANHÃES, Ana Claudia Tavares da Silva; SANTOS, Taís de Souza; SOARES, Rosana Aparecida Ravaglia.. *Desenho Animado: Recurso Pedagógico no Processo Ensino-Aprendizagem de Educação Ambiental*. In: III Encontro Nacional de Ensino de Ciências da Saúde e do Ambiente. Niterói, 2012.

MEDEIROS, Kátia Maria de.; SANTOS, Antônio José Barbosa dos. *Uma experiência didática com a formulação de problemas matemáticos*. In Zetetiké, São Paulo: UNICAMP, vol. 15, p. 87-118, nº 28, 2007.