

**UNIVERSIDADE REGIONAL DO NOROESTE DO ESTADO DO RIO
GRANDE DO SUL
DEPARTAMENTO DE FÍSICA, ESTATÍSTICA E MATEMÁTICA**

**AVALIAÇÃO DE MATERIAIS VIRTUAIS INTERATIVOS PARA O
ENSINO DE MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA**

Tânia Michel Pereira

Ijuí, abril de 2011

O tópico "Avaliação de materiais virtuais interativos para o ensino de matemática na educação básica" será desenvolvido em cinco tópicos. Os materiais virtuais interativos considerados são aqueles que possibilitam ao usuário interagir nas telas que são mostradas, seja através da movimentação de pontos, figuras ou pela introdução de dados e obtenção de uma resposta ou feedback. Neste período você irá avaliar materiais com estas características e/ou propor melhorias para que possam ser utilizados com maior facilidade. Após a avaliação você deverá utilizar pelo menos um dos materiais numa aula de matemática, desenvolvida num LIE até o final do curso. Caso você não seja professor de matemática, convide um professor da referida área para fazer um planejamento junto com você. Acompanhe ou conduza a aula durante a execução do plano. Caso você tenha elaborado algum planejamento, este deverá ser utilizado com uma turma de alunos.

Você será orientado para analisar alguns materiais virtuais interativos que se encontram nos seguintes *sites*:

- Laboratório Virtual de Matemática - LVM da UNIJUÍ;
- Banco Internacional de Objetos Educacionais - BIOE;
- Rede Interativa Virtual de Educação – RIVED;
- Portal do Professor e sugeridos no espaço "Sugestões de aulas";

No LVM da UNIJUÍ os materiais são todos interativos, porém nem todos estão acompanhados de atividades. É o caso dos materiais que são representações de peças encontradas nos laboratórios de matemática convencionais. Por exemplo: ábaco, material dourado, barras Cuisenaire, blocos lógicos, Tangran entre outras em cartolina etc.

No BIOE e no Portal do Professor, os materiais virtuais interativos são os classificados como software educacional ou animação/simulação. Além disto, em alguns hipertextos são encontrados objetos do tipo animação/simulação embutidos.

Os materiais encontrados no RIVED são todos interativos e classificados como tipo animação/simulação, e vem com atividades embutidas nos objetos de aprendizagem.

Nesta apostila são listados os links e endereços de materiais destinados ao ensino médio e fundamental, com seus respectivos tutoriais. Os materiais selecionados nesta apostila foram construídos com **Flash**.

Tarefa

- 1)Faça uma leitura dinâmica de pelo menos 5 tutoriais da lista de materiais que se encontra abaixo;
- 2)Escolha dois de sua preferência para executar e fazer uma avaliação de acordo com os critérios da ficha que segue em abaixo:

Ficha de avaliação

Nome do objeto de aprendizagem: _____

Responda as seguintes questões considerando o objeto em questão.

1. O objeto tende a alguma necessidade curricular específica na área da matemática?
() Não.
() Sim. Pode ser utilizado para: _____

2. Apresenta elementos motivacionais?
() Não. Poderia ter: _____
() Sim. Os elementos do objeto que podem motivar os alunos são: _____

3. A disposição dos textos, figuras, ajuda, botões de navegação da tela são adequadas?
() Não. Deve ser melhorado no seguinte aspecto: _____

() Sim. Mas poderia ser melhorado nos seguintes aspectos:

4. Existe um ajuda adequado em cada tela onde este é necessário?

() Não. Esta faltando o seguinte: _____

() Sim. Mas ficaria melhor se: _____

5. O fornecimento de feedback (respostas, dicas ou avisos mostrados quando o aluno coloca algum dado) é adequado?

() Não. Justifique e dê sugestões. _____

() Sim. Mas poderia ser ficar melhor se: _____

6. Funciona adequadamente em sua casa e no laboratório da sua instituição?

Não (). Aconteceu o seguinte: _____

Sim ()

7. A sequência de apresentação das telas está adequada?

Não (). Deve ser melhorado no seguinte sentido: _____

Sim (). Mas poderia se incluído o seguinte: _____

Como enviar a tarefa?

Copie o questionário passe-o para um editor de textos. Responda as questões.

O envio da tarefa deverá ser feito no ambiente do curso que se encontra no endereço:

<http://www.laboratoriodematematica.org/ava> .

Localizar o link [Tarefa 1-Avaliação](#).

A tarefa 1 – Avaliação deverá ser enviada num único arquivo compactado no formato doc. O nome do arquivo deverá ser avaliacao1_SeuLogin.doc

Lista – Materiais virtuais interativos na forma de objetos de aprendizagem construídos segundo a metodologia da RIVED Ensino fundamental

1) [Aprendendo equações através da balança](#)

http://www.projetos.unijui.edu.br/matematica/fabrica_virtual/Antonio_miguel_e_Adilson_Sella/index.html

Tutorial:

http://www.projetos.unijui.edu.br/matematica/manuais_fabrica/aprendendo_equacoes_balanca.pdf

2) [Viajando com a Matemática](#)

http://www.projetos.unijui.edu.br/matematica/fabrica_virtual/zeni_sidonia_fernando/index.html

Tutorial:

http://www.projetos.unijui.edu.br/matematica/manuais_fabrica/viajando_matematica.pdf

3) [Decifrando Tabelas e gráficos](#)

http://www.projetos.unijui.edu.br/matematica/fabrica_virtual/mapas/index.html

Tutorial:

http://www.projetos.unijui.edu.br/matematica/manuais_fabrica/decifrando.pdf

4) [Proporções em todo lugar](#)

http://www.projetos.unijui.edu.br/matematica/fabrica_virtual/proporcoes/objeto_proporcoes_todo_lugar/index.html

Tutorial:

http://www.projetos.unijui.edu.br/matematica/manuais_fabrica/proporcoes.pdf

5) [Divisão de frações](#)

http://www.projetos.unijui.edu.br/matematica/fabrica_virtual/tiago2007/pronto/index.htm

Tutorial:

http://www.projetos.unijui.edu.br/matematica/manuais_fabrica/fracoes_geometricas.pdf

6) [Probabilidades](#)

http://www.projetos.unijui.edu.br/matematica/fabrica_virtual/daniele/index.html

Tutorial:

http://www.projetos.unijui.edu.br/matematica/manuais_fabrica/gincana_probabilidades.pdf

7) [A Álgebra dos Vitrôs](#)

http://www.projetos.unijui.edu.br/matematica/fabrica_virtual/algebra_dos_vitros/index.html

Tutorial:

http://www.projetos.unijui.edu.br/matematica/manuais_fabrica/algebra_vitros.pdf

8) [Quando os múltiplos se encontram](#)

http://www.projetos.unijui.edu.br/matematica/fabrica_virtual/multiplos/mat1_ativ1.html

Tutorial:

http://www.projetos.unijui.edu.br/matematica/manuais_fabrica/multiplos_encontram.pdf

9) [Formando Dezenas](#)

http://www.projetos.unijui.edu.br/matematica/fabrica_virtual/MaterialDoudado/mat1_ativ1.html

Tutorial:

http://www.projetos.unijui.edu.br/matematica/manuais_fabrica/formando_dezenas.pdf

Ensino médio

10) [Potencializando seu conhecimento](#)

Tutorial:

http://www.projetos.unijui.edu.br/matematica/fabrica_virtual/exponencial/index.html

Tutorial:

http://www.projetos.unijui.edu.br/matematica/manuais_fabrica/potencializando.pdf

11) [Introdução à arquitetura](#)

http://www.projetos.unijui.edu.br/matematica/fabrica_virtual/enviado_agosto2007/introducao_a_%20arquitetura/index.html

Tutorial:

http://www.projetos.unijui.edu.br/matematica/manuais_fabrica/introducao_arquitetura.pdf

12) [Trilha da Economia](#)

http://www.projetos.unijui.edu.br/matematica/fabrica_virtual/Jogo_matematica_financeira/objeto/index.html

Tutorial:

http://www.projetos.unijui.edu.br/matematica/manuais_fabrica/trilhadaeconomia.pdf

13) [Embalagens Para Sorvete](#)

http://www.projetos.unijui.edu.br/matematica/fabrica_virtual/embalagens_para_sorvetes/embalagens_para_sorvetes/OBJETO/index.html

Tutorial:

http://www.projetos.unijui.edu.br/matematica/manuais_fabrica/embalagens_sorvetes.pdf

14) [Nas ondas do Rádio](#)

http://www.projetos.unijui.edu.br/matematica/fabrica_virtual/radio/entregues/objeto_nas_ondas_do_radio/index.html

Tutorial:

http://www.projetos.unijui.edu.br/matematica/manuais_fabrica/nas_ondas_radio.pdf

15) [Navegando em alto mar](#)

http://www.projetos.unijui.edu.br/matematica/fabrica_virtual/navegando_em_alto_mar/index.html

Tutorial:

http://www.projetos.unijui.edu.br/matematica/manuais_fabrica/navegando_mar.pdf

16) [Aprendendo Matrizes](#)

http://www.projetos.unijui.edu.br/matematica/fabrica_virtual/matrizes_futebol/Matrizes_Futebol/index.html

Tutorial:

http://www.projetos.unijui.edu.br/matematica/manuais_fabrica/aprendendo_matrizes.pdf

17) [Matemática com Sorvete](#)

http://www.projetos.unijui.edu.br/matematica/fabrica_virtual/matematica_com_sorvete/matematica_com_sorvete/OBJETO/index.html

Tutorial:

http://www.projetos.unijui.edu.br/matematica/manuais_fabrica/matematica_sorvetes.pdf

18) [Geometria no meu Quarto](#)

http://www.projetos.unijui.edu.br/matematica/fabrica_virtual/geometria_no_meu_quarto/geometria_no_meu_quarto/Objeto/index.html

Tutorial:

http://www.projetos.unijui.edu.br/matematica/manuais_fabrica/geometria_quarto.pdf