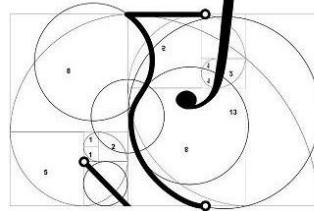


# XX EREMAT SUL

Encontro Regional  
 de Estudantes de  
 Matemática da Região Sul



## A IMPORTANCIA DA UTILIZAÇÃO DE OBJETOS VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM NO ENSINO DE MATEMATICA

**Josiane Silva Rita** – josi\_rita@yahoo.com.br

Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 96010-610 – Pelotas, RS, Brasil

**Daniele Galvão Mathias** – danimathias9@hotmail.com

Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 96010-610 – Pelotas, RS, Brasil

**Andre Luis A. Ferreira** – Andre.ferreira.ufpel@gmail.com

Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 96010-610 – Pelotas, RS, Brasil

**Resumo.** O presente artigo trata da importância da utilização de objetos virtuais de aprendizagem no ensino de matemática, com ênfase na semelhança de triângulo que foi trabalhado por meio do objeto virtual de aprendizagem da UNIJU este foi desenvolvido pelos integrantes do laboratório virtual de Matemática da mesma, este foi aplicado em uma turma de oitavo ano do ensino fundamental em uma escola de Pelotas, em meio às oficinas que realizamos no projeto disciplinar da matemática vinculada ao PIBID, durante a oficina avaliou se o desenvolvimento do aluno.

**Palavras Chave:** Objeto Virtual; Aprendizagem; Matemática

### 1. INTRODUÇÃO

Na atualidade os alunos vivem em contato direto com a tecnologia por este motivo não existe espaço só para as aulas tradicionais, por isso devemos nos utilizar de todo tipo de tecnologia dessa forma vai relatar a importância de utilizar objetos virtuais de aprendizagem (OVA).

Conforme Sosteric & Hesemeier, (2001) Um Objeto de Aprendizagem é um arquivo digital (imagem, filme, etc.) que pretende ser utilizado para fins pedagógicos e que possui, internamente ou através de associação, sugestões sobre o contexto apropriado para sua utilização.

Os OVAs podem ser utilizados online por este motivo as escolas devem ter laboratórios de informática com acesso a internet e o professor deve estudar os objetos virtuais para que possa esclarecer as duvidas do aluno, dessa forma as aulas podem tornarem se mais interativas aproximando os mesmos no processo de ensino e aprendizagem.

Para VALENTE (1999, p. 46) A qualidade da interação aprendiz-objeto, descrita por Piaget, é particularmente pertinente no caso do uso da informática e de diferentes softwares educacionais e pode ser verificado por meio de alunos e professores no percurso de construção de conhecimento.

Existem OVAs que não tratam de instigar os alunos, são aqueles que servem de exercícios de fixação, nos quais os alunos resolvem e ficam sem estímulos, pois o mesmo não o faz pensar dessa forma acabam ficando entediados e perdendo o interesse.

No decorrer do projeto, foi utilizado um OVA específico no qual transpassa ser um simples exercício de fixação, mas percebe-se seus méritos dessa forma pode se tirar a essência de um OVA.

Para BORGES; NAVARRO (2005). Deve-se definir antecipadamente à criação dos objetos de aprendizagem, qual será o seu objetivo: O que ele vai ou não abordar? Com que profundidade? Qual enfoque adequado? Para que público? Qual a importância deste tópico para o conhecimento (disciplina e/ou curso) que se deseja transmitir? E Quais formas de Interatividade com o educando? Ainda devem-se planejar quais as metodologias e ferramentas aplicadas na construção do objeto de aprendizagem para que ele atinja os seus objetivos.

Desta forma foi levado para uma turma de uma escola de Pelotas, o objeto virtual de aprendizagem, na ocasião trabalhou-se o conteúdo de semelhança de triângulos, em meio ao trabalho foi feito investigações sobre o mesmo. No decorrer do trabalho podemos perceber o interesse dos alunos pelo OVA.

## 2. Desenvolvimento

A atividade a qual descreveremos se utilizou de um OVA para trabalhar o conteúdo de semelhança de triângulos, deixando claro sua abordagem e mostrando diferentes cenários de forma que o aluno resolva os exercícios, mostra passo a passo as correspondências entre as semelhanças utilizando-se de animações fazendo as imagens interagirem com o aluno.

Para a realização da atividade foi levado os alunos para a sala de informática, no qual cada aluno se posicionou em seu computador e instrui-se os alunos acessar o site onde realizaram a atividade descrita a seguir.

Na primeira tela mostra o título do conteúdo relacionado e apresenta em fácil acesso e boa visualização o botão de entrada, desta forma já começou bem, pois tudo está disponível e fácil de manusear. Ele apresenta os personagens tornado assim mais interativo para o aluno, a seguir temos a imagem destes personagens.

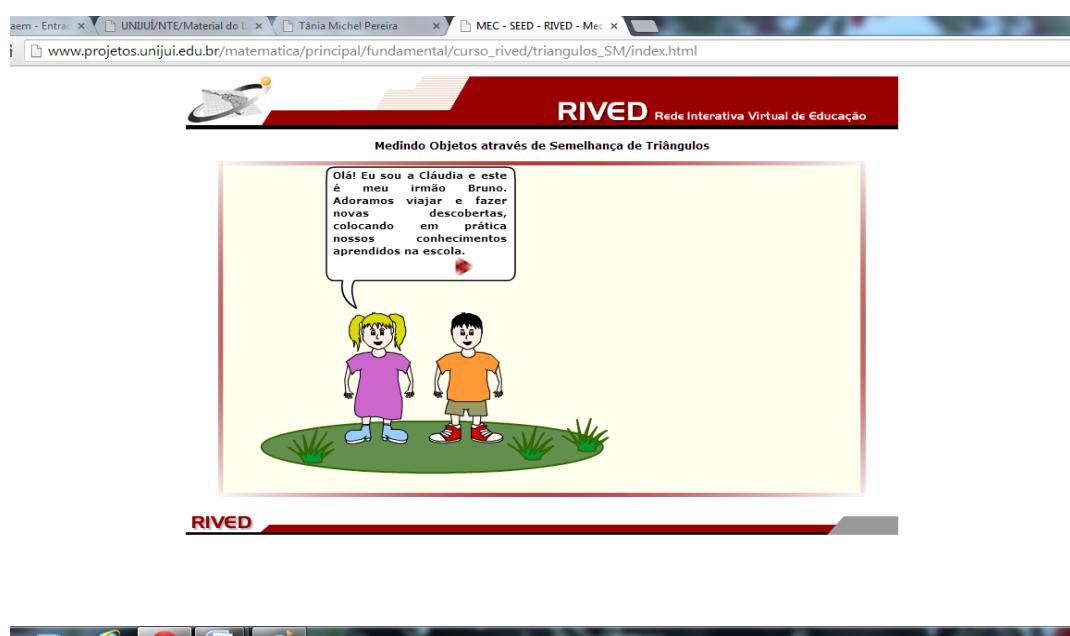


Figura1: imagem dos personagens

Na próxima tela começa com as propostas de exercícios na qual aparecem três janelas com diferentes imagens onde o aluno pode escolher e assim fazer a atividade.

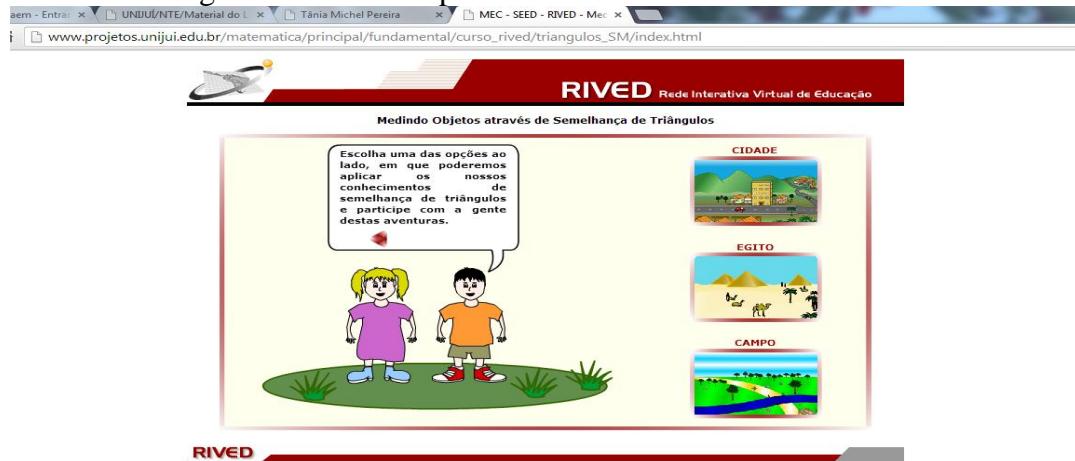


Figura 2: imagem das opções de escolha

Após você escolher uma das opções começara o exercício seguindo os passos recomendados. No primeiro passo você seleciona um horário para que apareça a projeção da sombra devido ao aparecimento do sol por meio do horário escolhido. Assim o OVA constrói a projeção dos triângulos mostrando passo a passo a mesma até terminar o exercício para o aluno resolver existe a possibilidade de se rever a construção. Assim após o aluno colocar os valores ele pode conferir se esta correta, pois a atividade só continua para o próximo passo se estiver correto o resultado. Depois de tudo resolvido você pode rever a mesma atividade ou fazer outra voltando para o inicio.

Quando a atividade foi realizada a turma trabalhou com o OVA , de forma interativa mostrando interesse e satisfação, pois diziam estar entendendo e enxergando o que seria semelhança de triângulo, compreendendo as relações que existiam nas imagens.

Na definição de Brousseau (1986, apud FREITAS, 1999). Quando o aluno se torna capaz de por em funcionamento e utilizar por si mesmo o saber que está construindo, em situação não prevista em qualquer contexto de ensino e também na ausência de qualquer professor, está ocorrendo então o que pode ser chamado de situação a - didática. (p. 69)

No decorrer desta atividade tiveram várias interpretações dos alunos no que dizem respeito aos conteúdos, alguns acharam que todas as matérias de matemática podiam ser assim, pois para eles poder ver as manipulações do OVA ficou mais palpável disseram que parecia que estavam fazendo o que o programa mostrava.

### 3. Considerações finais

Escolhemos um objeto virtual, de forma que o aluno possa interagir, pois entendemos que o mesmo tem facilidade em aprender a partir de um ensino significativo para sua vida, ou seja, as aulas podem e devem ser convidativas para os estudantes.

Espera-se que esta relação entre o mundo virtual e o mundo real que se estabelece pelo uso OVA, seja capaz de proporcionar melhorias significativas no processo de ensino e

aprendizagem, dando condições ao estudante para participar na construção de seu próprio conhecimento, competências e habilidades sobre os conceitos de semelhança de triângulo sendo assim o professor podem tornar sua aula mais dinâmica e atraente.

## Referencias

- BORGES, F. e NAVARRO, M. **Aplicação colaborativa de objetos de aprendizagem, a partir de uma proposta de planejamento pedagógico integrado.** Belo Horizonte. 2005. Disponível em: <[http://portal.ibta.com.br/cursos/ibtanews/news-01-06/downloads/objetos\\_pgl.doc](http://portal.ibta.com.br/cursos/ibtanews/news-01-06/downloads/objetos_pgl.doc)>. Acesso em: 10 de maio de 2012.
- FREITAS, J. L. M. de. (1999). **Situações Didáticas, Educação Matemática - Uma introdução.** Série Trilhas, Editora da PUC-SP.
- Sosteric & Hesemeier, 2001. Disponível em <<http://suelirossi.wordpress.com/objetos-de-aprendizagem/>>. Acesso em: 27 de junho de 2014.
- VALENTE, J. Armando (Org.). **O computador na sociedade do conhecimento.** Campinas: UNICAMP/NIED, 1999